

# **PRAESENSA**

公共广播及语音报警系统



目录

|          |                                   |           |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>常规信息</b>                       | <b>7</b>  |
| 1.1      | 预期受众                              | 7         |
| 1.2      | 如何使用本手册                           | 7         |
| 1.3      | 相关文档                              | 7         |
| 1.3.1    | 其他相关文档                            | 8         |
| 1.4      | 培训                                | 8         |
| 1.5      | 版权声明                              | 8         |
| 1.6      | 商标                                | 8         |
| 1.7      | 责任声明                              | 8         |
| 1.8      | 软件和工具版本历史记录                       | 8         |
| 1.9      | 系统简介                              | 9         |
| 1.10     | 安全注意事项                            | 10        |
| 1.11     | 使用最新软件                            | 11        |
| <b>2</b> | <b>产品概述</b>                       | <b>12</b> |
| 2.1      | PRAESENSA子系统许可证(LSPRA)            | 14        |
| 2.1.1    | 功能                                | 14        |
| 2.1.2    | 规格                                | 14        |
| 2.2      | 许可证呼叫录音和转发(LSCRF)                 | 15        |
| 2.2.1    | 功能                                | 15        |
| 2.2.2    | 规格                                | 15        |
| 2.3      | 高级公共广播许可证(APAL)                   | 16        |
| 2.3.1    | 功能                                | 16        |
| 2.3.2    | 规格                                | 16        |
| 2.4      | GUI语言                             | 17        |
| 2.5      | 兼容性与认证概述                          | 18        |
| <b>3</b> | <b>使用入门</b>                       | <b>20</b> |
| 3.1      | 检查硬件                              | 20        |
| 3.2      | 安装系统软件                            | 20        |
| 3.2.1    | PC要求                              | 21        |
| 3.2.2    | 必备软件                              | 21        |
| 3.2.3    | 检查/上传设备固件                         | 23        |
| 3.2.4    | 可选：日志服务器                          | 25        |
| 3.2.5    | 可选：日志查看器                          | 26        |
| 3.2.6    | 可选：OMNEO Control                  | 26        |
| 3.2.7    | 可选：OMNEO Network Docent           | 28        |
| 3.2.8    | 可选：Dante Controller               | 28        |
| 3.2.9    | 可选：开放接口                           | 30        |
| 3.2.10   | 可选：PRAESENSA许可证管理                 | 30        |
| 3.2.11   | 可选：PRAESENSA Network Configurator | 32        |
| 3.3      | 检查网络和网页浏览器设置                      | 33        |
| 3.3.1    | 以太网适配器设置                          | 34        |
| 3.3.2    | LAN设置                             | 35        |
| 3.3.3    | 网页浏览器设置                           | 36        |
| 3.4      | 配置注意事项                            | 37        |
| 3.4.1    | 字符的使用                             | 37        |
| 3.4.2    | 使用唯一的名称                           | 37        |
| 3.4.3    | 初始值                               | 37        |
| 3.4.4    | 启用/禁用项目（复选框）                      | 37        |

|          |               |           |
|----------|---------------|-----------|
| 3.4.5    | 撤消更改          | 37        |
| 3.4.6    | 删除项目          | 37        |
| 3.4.7    | 音频输入和输出       | 37        |
| 3.4.8    | 使用提交按钮        | 37        |
| <b>4</b> | <b>登录应用程序</b> | <b>38</b> |
| <b>5</b> | <b>配置系统</b>   | <b>40</b> |
| 5.1      | 用户帐户          | 40        |
| 5.1.1    | 添加用户帐户        | 41        |
| 5.1.2    | 删除用户帐户        | 42        |
| 5.2      | 访问控制用户        | 42        |
| 5.3      | 系统构成          | 43        |
| 5.3.1    | 重新发现设备        | 43        |
| 5.3.2    | 添加设备          | 44        |
| 5.3.3    | 删除设备          | 45        |
| 5.4      | 设备选项          | 45        |
| 5.4.1    | 系统控制器         | 45        |
| 5.4.2    | 放大器           | 48        |
| 5.4.3    | 多功能电源         | 50        |
| 5.4.4    | 呼叫站           | 51        |
| 5.4.5    | 控制接口模块        | 55        |
| 5.4.6    | 音频接口模块        | 56        |
| 5.4.7    | 墙装控制面板        | 59        |
| 5.4.8    | 电话接口          | 59        |
| 5.4.9    | 音频路由网络接口      | 60        |
| 5.4.10   | 系统客户端         | 60        |
| 5.4.11   | 网络交换机         | 60        |
| 5.4.12   | 远程系统          | 62        |
| 5.5      | 系统选项          | 63        |
| 5.5.1    | 预录信息          | 63        |
| 5.5.2    | 系统设置          | 65        |
| 5.5.3    | 时间设置          | 69        |
| 5.5.4    | 网络监测          | 69        |
| 5.6      | 分区定义          | 70        |
| 5.6.1    | 分区选项          | 70        |
| 5.6.2    | 分区编组          | 73        |
| 5.6.3    | 背景音乐传送        | 75        |
| 5.7      | 呼叫定义          | 76        |
| 5.8      | 行动定义          | 79        |
| 5.8.1    | 分配操作          | 80        |
| 5.8.2    | 分配功能          | 81        |
| 5.8.3    | 输入功能描述        | 83        |
| 5.8.4    | 输出功能描述        | 87        |
| 5.8.5    | 系统控制器         | 89        |
| 5.8.6    | 多功能电源         | 90        |
| 5.8.7    | 呼叫站           | 90        |
| 5.8.8    | 控制接口模块        | 92        |
| 5.8.9    | 音频接口模块        | 93        |
| 5.8.10   | 墙装控制面板        | 93        |
| 5.8.11   | 电话接口          | 94        |

|           |                                    |            |
|-----------|------------------------------------|------------|
| 5.9       | 音频处理                               | 94         |
| 5.9.1     | 放大器                                | 94         |
| 5.9.2     | 呼叫站                                | 96         |
| 5.9.3     | 环境噪声传感器                            | 97         |
| 5.9.4     | 音频接口模块                             | 99         |
| 5.10      | 保存配置                               | 103        |
| 5.11      | 备份和恢复                              | 104        |
| 5.11.1    | 备份                                 | 104        |
| 5.11.2    | 恢复                                 | 104        |
| <b>6</b>  | <b>诊断</b>                          | <b>105</b> |
| 6.1       | 配置                                 | 106        |
| 6.2       | 版本                                 | 107        |
| 6.3       | 放大器负载                              | 108        |
| 6.4       | 放大器备用通道                            | 110        |
| 6.5       | 电池阻抗                               | 111        |
| 6.6       | 环境噪声传感器                            | 112        |
| 6.7       | 电话接口                               | 113        |
| <b>7</b>  | <b>安全</b>                          | <b>114</b> |
| 7.1       | 系统安全                               | 114        |
| 7.1.1     | 更改用户名和密码                           | 114        |
| 7.1.2     | 重新连接恢复出厂默认设置的设备                    | 115        |
| 7.1.3     | 显示已断开连接的设备                         | 115        |
| 7.2       | 开放接口                               | 115        |
| <b>8</b>  | <b>打印配置</b>                        | <b>117</b> |
| <b>9</b>  | <b>关于</b>                          | <b>118</b> |
| 9.1       | 开源许可证                              | 118        |
| <b>10</b> | <b>播放广播简介</b>                      | <b>119</b> |
| 10.1      | 广播内容                               | 119        |
| 10.2      | 优先级和广播类型                           | 119        |
| 10.3      | 传送                                 | 120        |
| <b>11</b> | <b>可选：使用日志服务器</b>                  | <b>121</b> |
| 11.1      | 启动                                 | 121        |
| 11.2      | 主窗口                                | 121        |
| 11.3      | 连接                                 | 123        |
| 11.4      | 日志有效期                              | 123        |
| 11.5      | 数据库                                | 123        |
| 11.6      | 安全                                 | 124        |
| <b>12</b> | <b>可选：使用日志查看器</b>                  | <b>125</b> |
| 12.1      | 启动                                 | 125        |
| 12.2      | 配置                                 | 125        |
| 12.3      | 操作                                 | 126        |
| 12.3.1    | 菜单栏                                | 126        |
| 12.3.2    | 日志状态按钮                             | 127        |
| 12.3.3    | 批次                                 | 128        |
| <b>13</b> | <b>可选：使用OMNEO Control</b>          | <b>129</b> |
| <b>14</b> | <b>可选：使用(OMNEO) Network Docent</b> | <b>130</b> |
| <b>15</b> | <b>可选：使用Dante Controller</b>       | <b>131</b> |
| <b>16</b> | <b>可选：使用开放接口</b>                   | <b>132</b> |
| <b>17</b> | <b>故障排除</b>                        | <b>133</b> |

|           |                |            |
|-----------|----------------|------------|
| 17.1      | 设备升级失败         | 133        |
| <b>18</b> | <b>提示音</b>     | <b>134</b> |
| 18.1      | 报警音            | 134        |
| 18.2      | 提示音            | 138        |
| 18.3      | 静音             | 141        |
| 18.4      | 测试音            | 141        |
| <b>19</b> | <b>支持与培训学院</b> | <b>143</b> |

# 1 常规信息

本手册提供了配置 Bosch PRAESENSA 系统所需的全部信息。该手册既是新用户的系统指南，又可作为有经验用户的参考手册。

- 除非配置产品所需要，否则本手册不介绍硬件安装说明。请参阅相关文档，页面 7。
- 本手册可在 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 的 PRAESENSA 产品部分获取。

## 1.1 预期受众

本配置手册适用于所有经授权可配置PRAESENSA及相关产品的人员。

## 1.2 如何使用本手册

如果您是PRAESENSA的新用户并要开始配置新的PRAESENSA系统，建议从头到尾通读本手册。

### 手册内容

在配置系统之前和期间，请参阅以下章节：

- 常规信息，页面 7：说明了本手册的使用方法，概要介绍了 PRAESENSA 公共广播和语音报警系统，并包含其他一般性内容。
- 产品概述，页面 12：提供对 PRAESENSA 产品的总体说明。
- 使用入门，页面 20：本章提供了软件安装说明，以及在配置之前与配置期间必须考虑的重要步骤。
- 登录应用程序，页面 38：本章介绍了如何登录 PRAESENSA Web服务器网页，以及在配置登录之前与配置登录期间必须考虑的重要步骤。
- 配置系统，页面 40：描述 PRAESENSA 系统的配置。
- 诊断，页面 105：阐述针对配置、放大器负载及电池阻抗等项目的诊断方法。
- 安全，页面 114：本章介绍了如何更改安全凭据、重新连接丢失和断开连接的设备以及开放接口客户端证书连接。
- 打印配置，页面 117：说明如何打印设备及系统的配置设置。
- 关于，页面 118：本章介绍了如何查看证书和（开源软件）许可证。
- 播放广播简介，页面 119：本章介绍了广播内容、优先级和路由以及如何设置。
- 后续章节阐述如何通过 PRAESENSA 系统使用不同应用程序：
  - 可选：使用日志服务器，页面 121
  - 可选：使用日志查看器，页面 125
  - 可选：使用OMNEO Control, 页面 129
  - 可选：使用(OMNEO) Network Docent, 页面 130
  - 可选：使用Dante Controller, 页面 131
  - 可选：使用开放接口，页面 132
- 故障排除，页面 133：描述 PRAESENSA 故障排除选项。
- 提示音，页面 134：提供需与 PRAESENSA 配合使用的提示音相关信息。
- 支持与培训学院，页面 143提供高阶技术支持和培训信息。

## 1.3 相关文档

为满足不同用户的需要，Bosch PRAESENSA技术文档采用模块化结构。

|                       | 安装人员 | 系统集成商 | 操作人员 |
|-----------------------|------|-------|------|
| 快速安装指南(QIG)。基本逐步安装说明。 | X    | -     | -    |
| 安装手册。详细的系统和产品说明及安装指南。 | X    | X     | -    |

|                     | 安装人员 | 系统集成商 | 操作人员 |
|---------------------|------|-------|------|
| 配置手册。详细的配置、诊断和操作说明。 | X    | X     | X    |

**注意!**

请保管好产品随附的所有文档以供日后参阅。

请访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分。

**1.3.1****其他相关文档**

- 商业宣传册
- 数据表
- 适用于建筑师与工程师的技术规格（另附在产品数据表中）
- 发行说明
- 应用说明，包括DNV型式认证
- 其他PRAESENSA硬件和软件相关文档。

访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分 > 系统控制器 > 下载 > 说明书。

**1.4****培训**

强烈建议在安装和配置PRAESENSA系统前接受Bosch PRAESENSA产品和系统培训。Bosch安防学院提供了课堂培训和在线培训课程：[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > 支持 > 培训。

**1.5****版权声明**

除非另有说明，否则本文档归Bosch Security Systems B.V.版权所有。保留所有权利。

**1.6****商标**

本文档可能使用了商标名称。尽管没有在每次出现商标名称时均附带商标符号，但Bosch Security Systems声明这些名称仅以方便编辑和维护商标所有者利益的方式使用，无意侵犯商标权。

**1.7****责任声明**

尽管已尽一切努力确保本文档的准确性，但Bosch Security Systems或其任何正式代表均不就因本文档所载信息而直接或间接造成或被指造成的任何法律责任、损失或损害而对任何人员或实体承担任何责任。

Bosch Security Systems保留出于持续开发和改进产品的目的而随时更改其特性和规格的权利，恕不提前通知。

**1.8****软件和工具版本历史记录****使用最新软件**

首次操作设备前，请确认您已安装可用的最新软件版本。为确保设备功能性、兼容性、安全性以及性能持续稳定，请在设备使用寿命期间定期更新软件。关于软件更新，请遵照产品文档中的说明。

访问以下链接，查看更多信息：

- 常规信息：<https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- 安全建议，即已知漏洞及推荐的解决方案列表：<https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

由于所操作的博世产品软件组件过时而造成的任何损失，博世不负任何责任。

**PRAESENSA软件包x.xx.zip**

| 发布日期    | 版本        | 原因      |
|---------|-----------|---------|
| 2019-12 | 1.00      | 官方发布。   |
| 2020-05 | 1.10      | 官方发布。   |
| 2020-09 | 1.20      | 官方发布。   |
| 2021-02 | 1.30和1.31 | 特定客户发布。 |
| 2021-06 | 1.40      | 官方发布。   |
| 2021-10 | 1.41      | 官方发布。   |
| 2021-12 | 1.42      | 官方发布。   |
| 2022-05 | 1.50      | 官方发布。   |
| 2022-10 | 1.60      | 内部发布。   |
| 2022-11 | 1.61      | 官方发布。   |
| 2022-12 | 1.70      | 官方发布。   |
| 2023-04 | 1.80      | 内部发布。   |
| 2023-04 | 1.81      | 官方发布。   |
| 2023-07 | 1.90      | 内部发布。   |
| 2023-08 | 1.91      | 官方发布。   |
| 2024-05 | 2.00      | 官方发布。   |
| 2024-07 | 2.10      | 官方发布。   |
| 2024-12 | 2.11      | 内部发布。   |
| 2024-12 | 2.20      | 官方发布。   |
| 2025-03 | 2.30      | 官方发布。   |

**FWUT**

访问 <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> 获取最新的 FWUT。版本标示为 Vyyyy.mmdd.cccc。

## 1.9

### 系统简介

有关产品和系统说明/规格的详细信息，请参阅PRAESENSA产品数据表和安装手册。请参见相关文档，页面 7

**PRAESENSA简介**

借助PRAESENSA，Bosch得以为公共广播和语音报警系统设定新标准。该系统采用先进的技术，所有组件均可通过IP实现网络连接，不仅成本效益高，音质出色，且易于安装、集成和使用。IP连接和放大器功率分配可提升可扩展性和适应性，在本地还配备了备用电源装置，这使得PRAESENSA同样适合集中式和分散式拓扑。PRAESENSA采用了仅几个不同但非常灵活的系统设备，每个设备均具有出色的功能，可为非常广泛的应用场合提供各种规模的声音系统。PRAESENSA适用于需在接待区播放背景音乐和偶尔需播放呼叫信息的办公室，以及需要并发（自动）广播航班信息的国际机场，还有需要精选音乐

节目的休息室、饭店和酒吧。在所有情形下，它均可用作经认证的语音报警系统，用于大规模通知和疏散情形。可在软件中定义和配置系统功能，并可通过软件升级来提升系统功能。PRAESENSA：一个系统，无数选择。

### OMNEO简介

PRAESENSA使用OMNEO网络拓扑。OMNEO是一种用于连接设备的结构方法，用于连接需要交换信息（如音频内容或设备控制）的设备。OMNEO建立在多种技术（包括IP和开放式公共标准）之上，支持Audinate的Dante等当今技术，同时也采用了未来的标准，例如AES67和AES70。OMNEO提供专业级媒体网络解决方案，具备出色的互操作性和特殊功能，与市场上其他IP产品相比，安装更简单、性能更好而且可扩展性更高。

通过标准以太网网络，可以将集成了OMNEO的媒体产品整合到小型、中型和大型网络中，从而在其中交换广播室级品质的同步多通道音频，共享通用控制系统。OMNEO的媒体传输技术以Audinate的Dante为基础，这是一个高性能的标准化且可路由的IP媒体传输系统。OMNEO的系统控制技术采用的是AES70，即开放式控制架构(OCA)，OCA是用于控制和监控专业媒体网络环境的开放式公共标准。OMNEO设备可完全兼容AES67和AES70，不会对功能造成任何影响。

## 1.10

### 安全注意事项

PRAESENSA是一款IP网络化的公共广播和语音报警系统。为了确保系统的预期功能不受影响，在安装和操作过程中需要特别注意和采取措施。PRAESENSA配置手册及安装手册提供了与产品及所述操作相关的多项安全措施。本节概述了与网络安全及系统访问相关的注意事项。

- 按照有关设备位置和允许访问级别的安装说明进行安装。请参阅PRAESENSA安装手册中的机柜和机箱位置一章了解更多信息。确保严格限制对以下设备的访问权限，覆盖大面积区域的呼叫站，以及配置了报警功能的操作面板。为此，可将设备安装于带锁机柜内，或在设备端配置用户认证机制。
- 强烈建议在独立专用网络中运行 PRAESENSA。请勿将本系统与其他用途的设备混合使用。额外设备若可被未授权人员接触，将构成安全风险。当网络连接到互联网时，尤其如此。
- 强烈建议锁定或禁用网络交换机上的未使用端口，以防止接入设备可能对系统造成的安全威胁。这一点也同样适用于通过单根网络电缆连接的PRAESENSA呼叫站。请确保设备的连接器盖正确安装并固定，以防止通过第二网络接口进行访问。其他PRAESENSA设备应安装在仅限授权人员访问的区域，以防止篡改。
- 尽可能使用具有端口安全性的入侵保护系统(IPS)来监控网络是否存在恶意活动或违反策略的行为。
- PRAESENSA使用安全的OMNEO进行网络连接。所有控制及音频数据交换均需采用加密与认证机制。但系统控制器允许将不安全的 Dante 或 AES67 音频连接配置为系统扩展，其支持输入及输出功能。这些Dante/AES67连接无需经过身份认证和加密，此配置构成安全风险，因其网络接口未采取防护措施以抵御恶意攻击或意外侵入。出于确保更高的安全性，不应在PRAESENSA系统中使用Dante/AES67设备。若需使用此类输入或输出功能，请采用单播连接方式。
- 以下交换机通过 SNMP 协议直接向PRAESENSA系统控制器报告其电源故障及网络连接状态：
  - 从 PRAESENSA 软件版本 1.50 开始，PRA-ES8P2S 交换机和 Cisco IE-5000-12S12P-10G 交换机/路由器。
  - 从 PRAESENSA 软件版本 2.30 开始，Cisco IE-9320-22S4X-A 交换机/路由器。
  - 交换机可采用菊花链式连接，无需在它们之间使用 OMNEO 设备监测连接状况。针对此目的，从自定义固件版本1.01.05起，对PRA-ES8P2S进行了预配置。
- 出于安全考虑，默认情况下，不可通过互联网访问PRA-ES8P2S以太网交换机。如果默认（特殊链路本地）IP地址更改为链路本地范围(169.254.x.x/16)之外的地址，那么默认（发布）密码必须随之更改。即使对于处于封闭本地网络中的应用，出于确保更高的安全性，也必须更改密码。请参阅PRAESENSA安装手册中的以太网交换机一章了解更多信息。
- 要启用SNMP，例如要使用Bosch网络分析工具Network Docent 时，请使用 SNMPv3。SNMPv3凭借身份验证和隐私功能，提供了出色的安全保障。可选择身份验证级别SHA和通过AES加密。请参阅PRAESENSA安装手册中的以太网交换机一章了解更多信息。

- 系统控制器Web服务器使用安全的HTTPS和SSL。系统控制器中的Web服务器使用自签名的安全证书。当您通过https访问服务器时，您将看到“安全连接失败”错误或警告对话框，显示为证书签名的机构未知。这是正常情况。为了避免以后再次出现此消息，必须在浏览器中将其设为例外。
- 确保用于系统配置访问的新用户帐户使用足够长和复杂的密码。用户名长度须在5至16个字符之间。密码须包含系统设置，页面 65中定义的特殊字符。
- PRAESENSA系统控制器可提供用于外部控制的开放接口。需要用于系统配置访问的同一用户帐户才可通过此接口进行访问。此外，系统控制器会生成证书来设置系统控制器和开放接口客户端之间的TLS安全连接。可以下载该证书，然后打开/安装/保存crt文件。可在客户端PC上激活该证书。请参阅系统安全，页面 114。
- 通过系统的OMNEO安全用户名和密码，在用户访问系统设备时提供保护。该系统使用自己生成的用户名和长密码，它们可以在配置中进行更改。用户名必须介于5到32个字符之间，密码必须介于8到64个字符之间。如需更新设备固件，固件上传工具需要此安全用户名和密码才能进行使用。
- 如果使用了PC（PRAESENSA日志服务器与查看器）来用于记录事件，应确保该PC不会遭到未经授权的人员访问。
- 尽可能使用安全的VoIP协议(SIPs)，包括通过VoIP服务器证书进行验证。仅当SIP服务器(PBX)不支持安全VoIP时，才使用非安全协议。由于VoIP音频未加密，因此仅可在网络的受保护部分使用VoIP音频。
- 任何能够拨打系统控制器分机号的人员，都可以在PRAESENSA系统中发起广播。请不要允许外部号码拨打系统控制器分机号。

请前往[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)，在PRAESENSA产品的**下载**部分查找所有相关文档和软件。

如果您认为自己发现了与博世产品或服务相关的漏洞或任何其他安全问题，请联系博世产品安全事件响应团队(PSIRT): <https://psirt.bosch.com>。

## 1.11 使用最新软件

首次操作设备前，请确认您已安装可用的最新软件版本。为确保设备功能性、兼容性、安全性以及性能持续稳定，请在设备使用寿命期间定期更新软件。关于软件更新，请遵照产品文档中的说明。

访问以下链接，查看更多信息：

- 常规信息: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- 安全建议，即已知漏洞及推荐的解决方案列表: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

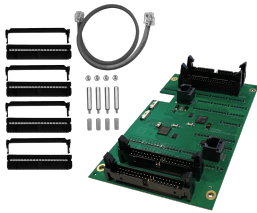
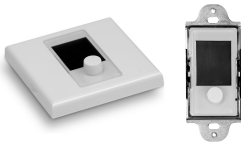
由于所操作的博世产品软件组件过时而造成的任何损失，博世不负任何责任。

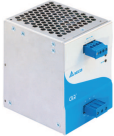
## 2 产品概述

有关产品和系统说明/规格的详细信息，请参阅PRAESENSA产品数据表和安装手册。请参见相关文档，  
页面 7

PRAESENSA产品系列包含以下产品。

| 订购编号               | 产品视图                                                                                | 产品名称                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| PRA-SCL<br>PRA-SCS |    | 系统控制器，大型<br>系统控制器，小型          |
| PRA-LSPRA          |    | PRAESENSA子系统许可证(LSPRA), 页面 14 |
| PRA-LSCRF          |    | 许可证呼叫录音和转发(LSCRF), 页面 15      |
| PRA-AD604          |    | 放大器，600W，4通道                  |
| PRA-AD608          |   | 放大器，600W，8通道                  |
| PRA-EOL            |  | 线路末端设备                        |
| PRA-MPS3           |  | 多功能电源，大型                      |
| PRA-ANS            |  | 环境噪声传感器                       |
| PRA-IM16C8         |  | 控制接口模块                        |
| PRA-IM2A2          |  | 音频接口模块                        |

| 订购编号                     | 产品视图                                                                                | 产品名称                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| PRA-CSLD                 |    | 桌面LCD呼叫站               |
| PRA-CSLW                 |    | 挂墙式LCD呼叫站              |
| PRA-CSE                  |    | 呼叫站扩展键盘                |
| PRA-CSBK                 |  | 呼叫站套件，基本型              |
| PRA-CSEK                 |  | 呼叫站扩展套件                |
| PRA-WCP-EU<br>PRA-WCP-US |  | 墙装控制面板，欧式<br>墙装控制面板，美式 |
| PRA-ES8P2S               |  | 以太网交换机，8xPoE，2xSFP     |
| PRA-SFPSX<br>PRA-SFPLX   |  | 光纤收发器，单模<br>光纤收发器，多模   |

| 订购编号                   | 产品视图                                                                              | 产品名称                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| PRA-APAS               |  | 高级公共广播服务器              |
| PRA-APAL               |  | 高级公共广播许可证(APAL), 页面 16 |
| PRA-PSM24<br>PRA-PSM48 |  | 电源模块24V<br>电源模块48V     |

请参阅PRAESENSA安装手册了解有关硬件产品的详细信息。

## 2.1 PRAESENSA子系统许可证(LSPRA)

PRA-LSPRA软件许可证打造了一个PRAESENSA多系统架构，与单个系统相比具有更高的可扩展性。系统兼备主控制器和子系统控制器，可扩展至更多设备和分区，整体性能得以优化。

主系统控制器是一个标准PRAESENSA系统控制器，每个子系统都有一个有效的PRA-LSPRA许可证。选配的冗余主控制器需要相同数量的许可证。子系统控制器不需要许可证。

PRAESENSA配备1个主控制器和最多20个子系统，可以支持3000个设备和10,000个分区。

使用可选：PRAESENSA许可证管理, 页面 30配置PRA-LSPRA许可证。

### 2.1.1 功能

- 允许主控制器管理多个子系统控制器。
- 可以配置经过EN 54-16认证的消防人员话筒，从而在系统范围内实现以下功能：
  - 按照疏散优先顺序进行实时广播
  - 启动/停止紧急消息
  - 分区状态指示
  - 故障报告
  - 紧急状态确认/重置。
- 允许确认/重置整个系统内的故障。
- 在系统范围内启用业务呼叫和启动/停止业务消息。
- 整个系统共享背景音乐源，每个系统可以单独控制音量。

### 2.1.2 规格

|                 |    |
|-----------------|----|
| 每个主控制器的最大子系统数   | 20 |
| 每个冗余主控制器的最大子系统数 | 20 |

各个远程分区组均具有相应名称，在此基础上实现多个联网系统的交互概念，简单灵活。因此，可以从主控制器同时向多个子系统进行多个呼叫。一个分区组可以包含属于不同子系统的多个分区。在这类情况下，系统之间可保持音频同步。

**注意！**

如果您想设计一套配备多个控制器的系统，请联系博世。

## 2.2

### 许可证呼叫录音和转发(LSCRF)

每个系统控制器可安装一个PRA-LSCRF软件许可证，以支持在PRAESENSA系统内进行呼叫堆栈和时间平移。

呼叫堆栈可记录启用时间平移的实时呼叫、堆栈呼叫和启用时间平移的堆栈呼叫。录制的实时语音可以回放。在录制消息的过程中可以开始回放呼叫。最多可以存储30分钟的实时语音。

当呼叫站和扬声器位于同一分区时，时间平移呼叫可以防止发生音频反馈。

时间平移还可以避免误报或漏报通知。通知结束后，在播放呼叫之前，用户有两秒钟的时间取消广播呼叫。您可以在呼叫站中配置一个扩展键盘按键，以取消最后启动的广播（取消上一个）或取消时间平移呼叫、堆栈呼叫和时间平移堆栈呼叫的所有广播回放（全部取消）。

使用可选：PRAESENSA许可证管理, 页面 30配置PRA-LSPRA许可证。

### 2.2.1

#### 功能

- 录制时间平移呼叫、堆栈呼叫和时间平移堆栈呼叫的实时语音。
- 等到所有分区都空闲时再传送呼叫，或者在每个分区可用时立即播放呼叫。
- 最多可录制30分钟的实时语音。
- 避免在时间平移呼叫时产生音频反馈。
- 在停止呼叫后两秒内，在播放呼叫之前，可以取消广播时间平移呼叫或时间平移堆栈呼叫中误报或漏报的通知。
- 广播期间取消呼叫。

### 2.2.2

#### 规格

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 支持设备                | PRA-SCL / PRA-SCS |
| 每个工作控制器所需的许可证数量     | 1                 |
| 每个备用控制器所需的许可证数量     | 1                 |
| 每个控制器可用的录音器数量       | 8                 |
| 每个控制器可用的播放器数量       | 8                 |
| 录制呼叫的最长持续时间         | 1200秒（20分钟）       |
| 录制的最长持续时间           | 30 分钟             |
| 在回放广播之前可取消时间偏移呼叫的时间 | 原呼叫结束后2秒钟内        |
| 可取消广播回放的时间          | 广播期间的任意时间         |

2.3 高级公共广播许可证(APAL)

PRA-APAL是一种许可代码，用于将操作人员设备连接到PRAESENSA的高级公共广播服务器PRA-APAS。它让系统控制器具备了高级业务公共广播功能。连接到本地IP网络的PC或无线平板电脑均可作为操作人员设备使用，可以通过鼠标或触摸屏操控，而且设备上的图形用户界面非常直观。您可以通过USB或蓝牙将耳麦连接到操作人员设备，用于语音播报和音频监控。PRA-APAS集成有网页服务器，有助于操作人员设备独立操作。每台操作人员设备都使用自身的网页浏览器作为操作人员界面。

请参阅PRA-APAS配置手册了解有关许可证配置的详细信息。

2.3.1 功能

高级公共广播许可证

- 用于操作人员设备的许可证，借此可连接到PRA-APAS高级公共广播服务器。
- 多个操作人员设备可以同时访问同一台高级公共广播服务器，分别使用自己的PRA-APAL许可证。
- 每个拥有许可证的操作人员设备可以有多个不同的操作人员类别，并且每个用户组都可以分别定制功能。

操作人员功能

- 用图片展示不同分区，帮助轻松选择分区。
- 在所选分区控制背景音乐来源和音量。可以从内部存储器传输音乐音频流，也可以从互联网音乐门户和互联网广播进行传输音频流。
- 可在选定分区对广播进行现场呼叫录音，还可进行预监听和回放。
- 可实时或定时播放预先存储的消息。
- 可以利用自动的（多语言）在线文字转语音服务从文本播放广播。

公共广播服务器

- 预装已授权软件的工业PC，可作为一个或多个操作人员控制设备的服务器，并可将这些设备与一个PRAESENSA系统连接。
- 为了安全起见，服务器配备2个端口，可以连接到2个不同的局域网。一个端口用于连接PRAESENSA安全网络；另一个端口用于连接公司网络，此网络可连接操作人员设备（防火墙保护），还可连接互联网。
- 操作人员设备的许可证管理。每个操作人员设备都需要一个PRA-APAL许可证来访问高级公共广播服务器。
- 集成的网页服务器可保持操作人员设备的平台无关性。每个操作人员设备使用自身的网页浏览器作为操作人员界面。
- 可在内部存储器中存储信息和音乐，支持多种音频格式。

连接到PRAESENSA

- 通过用于控制业务相关功能的PRAESENSA开放接口，服务器可连接到PRAESENSA系统控制器。此系统控制器负责处理与紧急事件相关的优先级更高的功能，其活动优先于PRA-APAS的活动。
- 利用AES67协议，服务器最多可通过10个高质量音频通道向系统控制器进行音频流传输。系统控制器将静态AES67音频流转换为动态OMNEO流。

2.3.2 规格

操作

| 控制设备        |                     |
|-------------|---------------------|
| 许可证格式       | 通过电子邮件发送的代码         |
| 许可证要求       | 每个活动的操作人员设备都需要一个许可证 |
| 操作人员设备的最大数量 | 几乎没有限制              |

| 控制设备   |                               |
|--------|-------------------------------|
| 支持的连接  | IP（有线或Wi-Fi）                  |
| 支持的浏览器 | Chrome、Firefox、Microsoft Edge |
| 图形用户界面 | 在10"触摸屏上使用更为理想                |
| 支持的耳麦  | 取决于操作人员设备                     |

### 系统集成

| 浏览器            |           |
|----------------|-----------|
| Firefox        | 版本78及更高版本 |
| Microsoft Edge | 版本88及更高版本 |
| Google Chrome  | 版本91及更高版本 |

## 2.4 GUI语言

PRAESENSA系统具备以下GUI语言：

| 语言       | 配置软件 | 呼叫站GUI | 网络配置器 | 日志应用程序 |
|----------|------|--------|-------|--------|
| 简体中文     | •    | •      | •     | •      |
| 繁体中文     | •    | •      | •     | •      |
| 捷克语      | •    | •      | •     | •      |
| 丹麦语      | •    | •      | •     | •      |
| 荷兰语      | •    | •      | •     | •      |
| 英语       | •    | •      | •     | •      |
| 爱沙尼亚文    |      | •      |       |        |
| 芬兰语      |      | •      | •     | •      |
| 法语       | •    | •      | •     | •      |
| 德语       | •    | •      | •     | •      |
| 希腊语      |      | •      | •     | •      |
| 匈牙利语     |      | •      | •     | •      |
| 意大利语     | •    | •      | •     | •      |
| 朝鲜语      | •    | •      | •     | •      |
| 拉脱维亚语    |      | •      |       |        |
| 立陶宛语     |      | •      |       |        |
| 挪威语      |      | •      | •     | •      |
| 波兰语      | •    | •      | •     | •      |
| 葡萄牙语（巴西） | •    | •      | •     | •      |

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
| 俄语    | • | • | • | • |
| 斯洛伐克语 | • | • | • | • |
| 西班牙语  | • | • | • | • |
| 瑞典语   |   | • | • | • |
| 土耳其语  | • | • | • | • |

2.5 兼容性 & 认证概述

表格显示:

- 可作为 PRAESENSA 系统组成部分的硬件及软件产品,
- 各产品所需的 PRAESENSA 系统最低软件版本, 以及
- 产品已通过紧急声音标准的认证。

由于部分认证活动正在进行中, 该表可能会发生变化。

欲获取最新信息, 请查阅 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 官网产品目录中相关产品的下载专区内的认证证书

PRAESENSA硬件产品

| 产品                                                                             | 软件版本 | EN 54 | ISO 7240 | DNV-GL |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------|--------|
| PRA-PSM24                                                                      |      | —     |          |        |
| PRA-PSM48                                                                      |      | —     |          | ✓      |
| PRA-ES8P2S<br>PRA-SFPLX<br>PRA-SFPSX                                           | —    | ✓     |          |        |
| PRA-SCL<br>PRA-AD608<br>PRA-EOL<br>PRA-MPS3<br>PRA-CSLD<br>PRA-CSLW<br>PRA-CSE | 1.00 | ✓     |          |        |
| PRA-AD604                                                                      | 1.10 | ✓     |          |        |
| PRA-ANS                                                                        | 1.40 | ✓     |          | —      |
| PRA-CSBK<br>PRA-CSEK                                                           | 1.41 | —     |          |        |
| OMN-ARNIE<br>OMN-ARNIS<br>IE-5000-12S12P-10G                                   | 1.50 | ✓     |          | —      |
| PRA-IM16C8<br>PRA-SCS                                                          | 1.91 | ✓     |          | —      |
| PRA-WCP-EU<br>PRA-WCP-US                                                       | 2.00 | —     |          |        |

|           |      |   |   |
|-----------|------|---|---|
| PRA-IM2A2 | 2.20 | ✓ | — |
|-----------|------|---|---|

**PRAESENSA软件许可证**

| 许可证       | 软件版本 | EN 54 | DNV-GL |
|-----------|------|-------|--------|
| PRA-LSPRA | 1.50 | ✓     | —      |
| PRA-LSCRF | 2.10 | ✓     | —      |

**PRAESENSA UL 2572- 认证的硬件产品**

| 产品                                                                                                                                                               | 软件版本 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| PRA-SCL<br>PRA-AD604<br>PRA-AD608<br>PRA-EOL<br>PRA-EOL-US<br>PRA-MPS3<br>PRA-CSLD<br>PRA-CSLW<br>PRA-CSE<br>PRA-ES8P2S<br>PRA-SFPLX<br>PRA-SFPSX<br>PRA-FRP3-US | 1.42 |
| PRA-IM16C8<br>PRA-SCS                                                                                                                                            | 2.11 |

## 3 使用入门

PRAESENSA的配置通过图形用户界面(GUI)完成, 该界面由系统控制器的Web服务器提供, 可通过网页浏览器进行访问。

– 您需要对计算机操作系统和(PRAESENSA)以太网网络有一定的了解。

在开始配置和操作PRAESENSA系统之前, 建议执行以下操作:

1. 检查硬件, 页面 20
2. 安装系统软件, 页面 20
3. 检查网络和网页浏览器设置, 页面 33
4. 配置注意事项, 页面 37
5. 登录应用程序, 页面 38

### 3.1 检查硬件

确保以下各项:

1. 在将19英寸设备安装到19英寸机柜之前, 先记录设备的**主机名和MAC地址**(参见产品标签)。需要主机名才可进行配置:
  - 安装完成后, 可能很难看到产品标签上的这些信息, 尤其是标签位于侧面的设备。
2. **产品**的机械安装正确无误, 并已根据PRAESENSA安装手册中的说明进行连接。
3. PRAESENSA系统与楼宇以太网网络之间的**以太网连接**为**断开**状态。建议不要将PRAESENSA系统(控制器)长期连接至具有其他用途的以太网网络, 比如计算机网络:
  - 这样做是为了避免与PRAESENSA系统**无关**的网络设备显示在PRAESENSA配置网页浏览器页面中。网络中存在大量数据(正如所谓的多播信息数据风暴)可能会造成系统过载。
  - 请注意, 本手册未介绍如何设置楼宇以太网网络。如有需要, 请联系您当地的IT人员, 咨询将PRAESENSA连接至楼宇以太网网络的相关事宜。
4. 配置计算机/(Wi-Fi)路由器与PRAESENSA系统(控制器)之间的**以太网网络连接**电缆(屏蔽CAT5e或更高级别的网络电缆) **已接通**:
  - 虽然可以使用任意端口, 但建议使用端口5连接PC进行配置, 特别是建立长期连接时。此端口也可以用于连接Wi-Fi路由器, 以便使用移动设备上的浏览器来进行配置和系统设置。这样, 就可以方便地在分区内实地聆听音效同时配置分区音量和均衡器设置。这要求分区内有Wi-Fi覆盖。

### 3.2 安装系统软件

PRAESENSA系统软件安装过程包括以下步骤:

1. 检查计算机是否满足安装和运行PRAESENSA(相关)软件的最低要求。请参阅PC要求, 页面 21。
2. 在配置计算机上安装(必备)软件包。请参阅必备软件, 页面 21。
3. 在系统控制器和其他PRAESENSA网络设备上安装固件。请参阅检查/上传设备固件, 页面 23。
4. 检查网络和网页浏览器设置, 页面 33。
5. 可选: 日志服务器, 页面 25
6. 可选: 日志查看器, 页面 26
7. 可选: OMNEO Control, 页面 26
8. 可选: OMNEO Network Docent, 页面 28
9. 可选: Dante Controller, 页面 28
10. 可选: 开放接口, 页面 30
11. 可选: PRAESENSA许可证管理, 页面 30
12. 可选: PRAESENSA Network Configurator, 页面 32
13. 登录应用程序, 页面 38

**参阅**

- 可选: *PRAESENSA*许可证管理, 页面 30
- 可选: *PRAESENSA Network Configurator*, 页面 32
- 必备软件, 页面 21
- 检查/上传设备固件, 页面 23
- 可选: 日志查看器, 页面 26
- *PC*要求, 页面 21
- 可选: 日志服务器, 页面 25
- 登录应用程序, 页面 38
- 可选: *Dante Controller*, 页面 28
- 可选: 开放接口, 页面 30
- 可选: *OMNEO Network Docent*, 页面 28
- 可选: *OMNEO Control*, 页面 26
- 检查网络和网页浏览器设置, 页面 33

**3.2.1****PC要求**

PRAESENSA软件和应用程序可以在符合以下最低要求的任何PC上运行:

| 项目          | 最低要求                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 操作系统        | Microsoft® Windows 10专业版; 32位或64位。<br>- 确保及时为PC安装最新的Windows更新。这样做可确保PC包含Microsoft® Jet 4.0数据库的最新版本及服务包供日志服务器使用。另请参阅 <a href="http://support.microsoft.com/common/international.aspx">http://support.microsoft.com/common/international.aspx</a> |
| 处理器         | X86或X64。双核2.4 GHz                                                                                                                                                                                                                               |
| 网络连接        | 100 Base-T以太网                                                                                                                                                                                                                                   |
| 最大传输单位(MTU) | 设置为1500字节                                                                                                                                                                                                                                       |
| 内存(RAM)     | 4 GB                                                                                                                                                                                                                                            |
| 可用磁盘空间      | 具体取决于必须存储的事件数量, 建议可用磁盘空间不小于10 GB。                                                                                                                                                                                                               |
| 屏幕分辨率       | 1366 × 768像素。16位或32位色深                                                                                                                                                                                                                          |

**3.2.2****必备软件**

以下软件对配置和操作PRAESENSA非常重要, 用于配置和操作PRAESENSA系统的计算机中**必须安装**这些软件。可通过以下链接在线获取:

在[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)页面的PRAESENSA产品部分中的设备(例如系统控制器)下, 找到.zip文件:

PRAESENSA安装包x.xx.zip, 其中x.xx是随每次更新而更改的发行版本号。

.zip的安装程序目录包含以下文件:

- redist
- Bosch PRAESENSA Firmware.exe
- \*: Bosch PRAESENSA Logging Server.exe
- \*: Bosch PRAESENSA Logging Viewer.exe
- \*: Bosch-OpenInterface-Net-installer.exe

从<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>下载固件上传工具Vx.xx, 其中x.xx是随每次更新而更改的发行版本号。其中包括:

- SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe (32位和64位两个版本):

使用固件上传工具(FWUT)上传设备固件和域名系统服务发现(DNS-SD)。在用于配置PRAESENSA系统的PC上安装FWUT。Bosch DNS-SD服务也会自动安装。使用该服务可通过设备的主机名而不是IP地址访问PRAESENSA设备。



### 注意!

上面带有\*字符的文件是.zip文件的一部分，但不强制要求安装。

### 可选软件

- 提示音, 页面 134
  - PRAESENSA预定义提示音(.wav)。访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分 > 系统控制器 > 下载。
- \*:可选: 开放接口, 页面 30:
  - 为使用第三方应用程序, PRAESENSA配置计算机上需要安装开放接口。
- \*\*: 可选: *OMNEO Control*, 页面 26:
  - OMNEO Control软件允许用户配置音频设备, 并在整个网络中传送音频。
- \*\*: 可选: *OMNEO Network Docent*, 页面 28:
  - 该软件扫描并显示网络环境, 有助于深入了解所有设备和电缆连接。Docent能够识别常见的简单网络错误并指导解决。
- \*\*: 可选: *Dante Controller*, 页面 28:
  - Dante Controller是由Audinate出品的软件应用程序, 允许用户在Dante网络内配置和传送音频。



### 注意!

上面带有\*字符的文件是PRAESENSA安装包x.xx.zip的一部分，但不强制要求安装。

上面带有\*\*字符的可选软件文件不是PRAESENSA安装包x.xx.zip文件的一部分。可以按照相应安装章节中的说明下载这些软件文件。

### 安装软件

所有PRAESENSA软件仅在线提供。您还可以在线找到软件更新和新版本。在下载或更新软件之前, 请阅读在线PRAESENSA发行说明。发行说明包含最新更改和备注。如有需要, 请参见相关文档, 页面 7。如果是第一次安装该软件, 请按以下步骤操作:

1. 请为PRAESENSA系统**打开电源**:
  - 启动所有网络设备, 且19英寸设备的(黄色设备故障)LED指示灯亮起。
  - 呼叫站的显示屏上显示正在连接。
  - 另请参阅设备选项, 页面 45
2. **确保**您以管理员身份登录至计算机。
  - 您需要(Windows)管理员权限才能安装/保存。
  - 查看您所使用的Windows操作系统是32位还是64位。请注意, 部分(可选)软件只能在64位操作系统上使用。
3. **访问**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > 产品目录 > 选择您的地区和国家:
  - 在搜索文本框中**键入**PRAESENSA >
  - **选择并单击**PRAESENSA系统控制器的产品页面 >
  - **选择并单击**产品页面中的下载 > 软件 >
  - **选择**PRAESENSA Installation Package x.xx.zip和其他(可选)文件(如有需要)。
  - 将PRAESENSA Installation Package x.xx.zip文件**保存**至计算机硬盘上的安全位置。
4. **转到**<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>并将固件上传工具Vx.xx(其中x.xx为版本发布号, 每次更新时会发生变化)**下载**到计算机硬盘的安全位置。其中包括:
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe(32位和64位两个版本)。

5. **前往**计算机硬盘中的相应位置，并**解压缩**PRAESENSA Installation Package x.xx.zip文件。
6. 如有需要，**前往**计算机硬盘中的其他（可选）文件所在位置。
7. **找到并运行**已解压的PRAESENSA Installation Package x.xx.zip文件中的**所有.exe**文件（前面不带\*字符），包括SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe（32位或64位\*.exe版本）。如有需要，运行其他（可选）文件：
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
  - 如果安装没有自动启动，另请查看/运行Installation Package x.xx **redist**目录中的.exe文件。
8. 另请按顺序参阅以下内容：
  - 检查/上传设备固件，页面 23
  - 可选：日志服务器，页面 25
  - 可选：日志查看器，页面 26
  - 登录应用程序，页面 38

#### 更新软件

**重要：**请定期查看是否有新版本的PRAESENSA Installation Package x.xx.zip和固件上传工具Vx.xx。为此，请执行以下操作：

1. **访问**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > 产品目录 > 选择您的地区和国家：
  - 在搜索文本框中**键入**PRAESENSA >
  - **选择并单击**PRAESENSA系统控制器的产品页面 >
  - **选择并单击**产品页面中的下载 > 说明书 >
  - **选择**全新发布的发行说明。**按照**发行说明的指导完成后续步骤。
2. **选择并单击**PRAESENSA系统控制器的产品页面 >
  - **选择并单击**产品页面中的下载 > 软件 > **查看**  
PRAESENSA Installation Package x.xx.zip的发行版本及其日期，如有需要，继续查看其他（可选）文件。
3. **转到**<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>，并查看固件上传工具Vx.xx（其中x.xx为版本发布号）。其中包括：
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe（32位和64位两个版本）。
4. **如果**网页上的PRAESENSA Installation Package x.xx.zip和/或固件上传工具Vx.xx发布版本比您计算机上安装的**版本更高/新**，则**安装**新发布的版本（覆盖）。
  - 有关安装的说明，请参见前文：安装软件



#### 注意！

用较新软件版本创建的配置不能用于较旧的软件版本。在升级之前，一定要存储和保留当前配置版本的备份。

### 3.2.3

#### 检查/上传设备固件

所有PRAESENSA网络设备都随附基本固件。使用FWUT将它们升级到最新可用版本。

如必备软件，页面 21中所述，在.zip文件中查找固件。

按照相关步骤安装网络设备固件的更新版本。查看在线PRAESENSA发行说明，了解有关最新版本的详细信息。请参见相关文档，页面 7。



#### 注意！

将配置PC连接到该相同网络的任何其他设备的端口，例如(Advantech) PRA-ES8P2S以太网交换机或任何其他以太网交换机。

您可以通过两种方式完成固件上传：

1. **首次固件上传**使用默认设置：

- 仅对初始固件上传有效。
  - 尚不存在配置网页。
2. 使用PRAESENSA软件中配置的设置**上传安全固件**:
    - 只能在初始固件上传和第一次配置登录之后使用。
    - 已有配置网页。

### 1.第一次固件上传

第一次使用PRAESENSA时, 请上传设备固件。否则, 您将无法访问配置网页。

#### 进行第一次固件上传的步骤:

1. 下载最新的可用软件版本。
  - 请参阅必备软件, 页面 21。
2. 在用于配置PRAESENSA系统的PC上, 浏览并运行**安装程序OMNEOFirmware UploadToolBundle**.
  - 选择32位或64位版本。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
3. 单击**是**按钮, 如果您不想继续, 则单击**否**按钮。
  - 单击**是**将打开屏幕, 其中显示所有已连接的网络设备类型。您可以在屏幕顶端看到“选择”选项卡。
  - 固件上传工具(FWUT)通过设备主机名对设备寻址。请参阅登录应用程序, 页面 38。
4. 在选项卡中, 选择一个或多个设备行并单击**上传**按钮。
  - 要选择屏幕上所有行, 请单击“Windows”并按键盘上的ctrl A。
  - 显示**选择要上传的固件**屏幕。
  - 显示所选设备类型的商用型号。
5. 选择要上传的最新固件版本。
6. 单击**开始**按钮, 如果您不想继续, 则单击**取消**按钮。
  - 单击**开始**后将继续固件上传。
  - **状态**列将显示**活动**或**完成**。
  - **进度**列将以绿色指示条形式显示上传进度。
  - 设备的上传过程运行时, 19英寸设备前面板上的LED错误指示灯会亮起。
  - 设备的上传过程运行时, 呼叫站显示屏将显示上传过程。
7. 为所有已连接的网络设备重复之前的步骤:
  - 如果未出现错误信息, 则表示固件上传成功。
8. 继续登录应用程序, 页面 38。

### 2.安全固件上传

安全固件上传意味着固件上传工具与PRAESENSA系统控制器配置之间的数据通信和连接安全可靠, 未经授权的人员和/或设备无法查看或使用固件:

#### 进行安全固件上传的步骤:

1. 下载最新的可用软件版本。
  - 请参阅必备软件, 页面 21。
2. 在用于配置PRAESENSA系统的PC上, 浏览并运行**安装程序OMNEOFirmware UploadToolBundle**.
  - 选择32位或64位版本。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
3. 单击**是**按钮, 如果您不想继续, 则单击**否**按钮。

- 单击**是**将打开屏幕，其中显示所有已连接的网络设备类型。您可以在屏幕顶端看到“选择”选项卡。
- 固件上传工具(FWUT)通过设备主机名对设备寻址。请参阅登录应用程序，页面 38。
- 4. 选择并单击**文件 > 选项**
  - 显示**固件上传工具选项**屏幕
- 5. 启用复选框**使用安全连接**。
- 6. 从下拉列表中选择**用户名**或输入新用户名
  - 要输入新用户名，请单击**管理安全用户 > 添加**。
  - 显示**安全用户**屏幕。
- 7. 在相应字段中输入OMNEO**用户名、密码和确认密码**。
- 8. 单击**OK**。
  - **须知：**从PRAESENSA配置找回您的OMNEO**安全用户名和密码**。请参见登录应用程序，页面 38和系统安全，页面 114。
  - **须知：****安全用户名和密码**在配置登录过程中自动生成，且仅在初始固件上传后可用。
  - 现在固件上传过程将使用安全的数据连接进行PRAESENSA配置。
- 9. 在选项卡中，选择一个或多个设备行并单击**上传**按钮。
  - 要选择屏幕上所有行，请单击“Windows”并按键盘上的ctrl A。
  - 显示**选择要上传的固件**屏幕。
  - 显示所选设备类型的商用型号。
- 10. 选择要上传的最新固件版本。
- 11. 单击**开始**按钮，如果您不想继续，则单击**取消**按钮。
  - 单击**开始**后将继续固件上传。
  - **状态**列将显示**活动**或**完成**。
  - **进度**列将以绿色指示条形式显示上传进度。
  - 设备的上传过程运行时，19英寸设备前面板上的LED错误指示灯会亮起。
  - 设备的上传过程运行时，呼叫站显示屏将显示上传过程。
- 12. 为所有已连接的网络设备重复之前的步骤：
  - 如果未出现错误信息，则表示固件上传成功。
- 13. 继续登录应用程序，页面 38。

### 3.2.4

#### 可选：日志服务器

PRAESENSA日志服务器应用程序软件是PRAESENSA（必备）软件包(\*.zip)的一部分。如果您想查看已记录的事件，则必须在计算机上安装该软件。日志服务器并不需要安装在用于PRAESENSA配置的同一台计算机上。如有需要，另请参阅PC要求，页面 21。

PRAESENSA日志服务器可以记录系统生成的事件。通常情况下，运行日志服务器的计算机应连接至所有需要记录事件的系统。日志服务器在数据库中存储事件。

#### 要安装，请按以下方式操作：

1. **找到并单击**名为Bosch PRAESENSA Logging Server.exe的文件，以开始日志服务器的安装程序：
  - **重要：**仅在连接至PRAESENSA系统后安装和使用PRAESENSA日志服务器。如，PRAESIDEO日志服务器不与PRAESENSA一起使用。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
2. 日志服务器的界面提供不同的语言。安装期间，一些语言文件夹会安装到以下路径：
  - `|Program Files (x86)|Bosch|PRAESENSA Logging Server`。查看这些文件夹，了解是否提供您的语言：
  - 语言文件夹用国际通用的双字母语言代码命名(ISO 639)，例如，“en”代表英语、“ru”代表俄语。
  - 如果存在与当前Windows操作系统语言相符的语言文件夹，则日志服务器将使用该语言。如果需要不同语言，且存在该语言文件夹，请按以下方式操作：

3. 向日志服务器程序**添加**语言参数。该参数为语言的双字母缩写，形如“fi”，即一个空格加上语言代码。
  - 对于日志服务器，进入启动文件夹来添加参数：ProgramData > Microsoft > Windows > 开始菜单 > 程序 > 启动 > PRAESENSA日志服务器。
4. **右键单击**日志服务器，选择“属性”，然后选择“快捷方式”选项卡。
5. 在以.exe"结尾的目标描述中**添加**“fi”参数，添加在双引号之后。
6. 如果日志服务器尚未安装自动启动且不在启动文件夹中，则**创建**程序文件的快捷方式，**右键单击**该快捷方式（也可以在桌面上生成快捷方式），单击“属性”并选择“快捷方式”选项卡。
7. 在以.exe"结尾的目标描述中**添加**“fi”参数，添加在双引号之后。使用快捷方式启动程序。请使用您自己的语言缩写代替“fi”。
8. 安装完成后，会显示**通知**。
9. **继续**按照可选：日志查看器，页面 26的说明进行操作：
  - **重要**：在完成日志服务器和日志查看器的安装过程后，转到可选：使用日志服务器，页面 121。

### 3.2.5

#### 可选：日志查看器

日志查看器应用程序软件是PRAESENSA（必备）软件(\*.zip)的一部分。如果您想查看已记录的事件，则必须在计算机上安装该软件。日志查看器并不需要安装在用于PRAESENSA配置的同台计算机上。日志查看器可以查看日志服务器记录在数据库中的事件。通常情况下，运行日志查看器的计算机应连接至运行日志服务器的计算机。数据库位于日志服务器所在的计算机上。

**要安装，请按以下方式操作：**

1. **找到并单击**文件Bosch PRAESENSA Logging Viewer.exe，以开始日志查看器的安装程序。
  - **重要**：仅在连接至PRAESENSA系统后安装和使用PRAESENSA日志查看器。如，PRAESIDEO日志查看器不与PRAESENSA一起使用。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作：
2. 日志查看器能够以不同的语言显示用户界面和日志事件。日志查看器安装期间，一些语言文件夹会安装到以下路径：
  - |Program Files (x86)|Bosch|PRAESENSA Logging Viewer
  - 语言文件夹用国际通用的双字母语言代码命名(ISO 639)，例如，“en”代表英语、“ru”代表俄语。查看这些文件夹，了解是否提供您的语言。
  - 如果存在与当前Windows操作系统语言相符的语言文件夹，则日志查看器将使用该语言。
  - 如果需要不同语言，且存在该语言文件夹，请按以下方式操作：
3. 向日志查看器程序**添加**语言参数。该参数为语言的双字母缩写，形如“fi”，即一个空格加上语言代码。
4. 为日志查看器**创建**程序文件的快捷方式，然后**右键单击**该快捷方式（也可以在桌面上生成快捷方式），**单击**“属性”并**选择**“快捷方式”选项卡。
5. 在以.exe"结尾的目标描述中**添加**“fi”参数，添加在双引号之后。
  - 使用快捷方式启动程序。请使用您自己的语言缩写代替“fi”。
6. 安装完成后，会显示**通知**。
7. 在完成日志服务器和日志查看器的安装过程后，**转到**可选：使用日志查看器，页面 125。
8. **继续**按照登录应用程序，页面 38的说明进行操作

### 3.2.6

#### 可选：OMNEO Control

OMNEO Control软件允许用户配置音频设备，并在整个网络中传送音频。只需单击一次鼠标，用户即可在单子网或多子网网络中的所有OMNEO设备之间创建和移除音频连接。

### Dante Controller和OMNEO Control

作为Dante Controller的替代，OMNEO Control也可以用于设置这些音频连接路径。但OMNEO Control会创建动态音频连接，在设备重置或关闭电源后，不会自动重新建立连接。只有在运行OMNEO Control的PC保持连接时，OMNEO Control才可以恢复这些连接。鉴于此，最好使用Dante Controller设置与Dante或AES67设备的连接。

虽然OMNEO Control和Dante Controller可以在同一网络中同时使用，但建议不要这样做，因为会造成混乱。在Dante Controller中建立的音频连接也会显示于OMNEO Control中，并显示为Dante连接。OMNEO Control可以移除Dante连接，并将其替换为OMNEO连接。但若设置回Dante连接，则必须使用Dante Controller。

另请参阅：可选：使用OMNEO Control, 页面 129

### OMNEO Control的主要特性

- 检测和显示OMNEO与Dante设备。
- 在PC上控制音频连接。
- 支持单子网和多子网。
- 自动选择单播和多播。
- 存储和重新载入场景预设。
- 配置OMNEO设备。

OMNEO Control支持OMNEO和Dante设备。OMNEO结合了Audinate的Dante音频传输协议与OCA，是一种成熟的系统控制协议，可实现非常可靠稳定的数字音频。OCA由OCA Alliance开发，并由AES（音频工程协会）进行标准化，成为AES70。



#### 注意!

应注意OMNEO Control与Dante Controller在连接持久性上有重大区别。持久性意味着连接在电源断开后可自动恢复。只有将OMNEO Control设置为锁定模式时，使用OMNEO Control建立的单播和多播连接才是持久的。即使在Dante Controller应用程序关闭后，使用Dante Controller建立的单播和多播连接也是持久的。

### OMNEO Control软件安装



#### 小心!

OMNEO控制是一个仅可与OMNEO通道配合使用的应用程序，不兼容AES67和Dante。OMNEO控制将每隔30秒自动清理一次AES67连接。

OMNEO Control软件是可选PRAESENSA软件。请参见必备软件, 页面 21。可以从Bosch下载区域下载: <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。文件名为OMNEO Control Vx.xx（其中x.xx为版本发布号，每次更新和新版本时会发生变化）。

OMNEO Control软件适用于Windows操作系统。

- 按照以下步骤**下载**软件：
  - 安装过程在另外的手册中介绍，手册名为：OMNEO Control软件。请参见Bosch下载区域：<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。
- 1. **转到**<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > OMNEO control Vx.xx，并确保**选择并单击**正确的系统版本（32位或64位软件版本）。
  - 按下热键Windows+Pause可打开窗口并从中查看计算机系统信息。
  - 下载的文件为.zip文件。Zip文件的扩展文件名为.zip。
- 2. 将.zip文件**保存**到Windows计算机上的文件夹中。
- 3. 当您右键单击文件名并选择**解压**时，Windows将**解压**已下载的.zip文件。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
- 4. **定期检查**OMNEO Control Vx.xx软件是否有更新和新版本。

#### 参阅

- 相关文档, 页面 7

### 3.2.7

#### 可选: OMNEO Network Docent

开发Network Docent旨在帮助AV操作员执行日常工作。该软件会扫描并显示网络环境, 有助于深入了解基于网络的AV系统内的所有设备和电缆连接。Network Docent能够识别常见的简单网络错误并指导解决, 这些错误会导致AV系统中断或运作不正常。因此, Network Docent有助于安装或操作基于网络的AV系统, 减少工作时间和精力。

#### 特性

- 检测并显示连接至(PRAESENSA)本地网络的OMNEO设备。
- 使用LLDP (链路层发现协议) 检测并显示以太网交换机。
- 支持SNMP (简单网络管理协议)。
- 检测配置和通信错误。
- 错误和事件日志。
- 故障排除知识库。
- 已连接的端点列表和警报。

#### 安装

Network Docent软件是PRAESENSA可选软件。请参见必备软件, 页面 21。可以从Bosch下载区域下载: <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。文件名为Network Docent Vx.xx (其中x.xx为版本发布号, 每次更新和有新版本时会发生变化)。

- 安装过程在另外的手册中介绍, 手册名为:
  - Network Docent. 可以从Bosch下载区域下载: <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。
- 1. **转到**<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > Network Docent Vx.xx, 并确保**选择并单击**正确的系统版本 (32位或64位软件版本)。
  - 按下热键Windows+Pause可打开窗口并从中查看计算机系统信息。
  - 下载的文件为.zip文件。Zip文件的扩展文件名为.zip。
- 2. 将.zip文件**保存**到Windows计算机上的文件夹中。
- 3. 当您右键单击文件名并选择**解压**时, Windows将**解压**已下载的.zip文件。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
- 4. **定期检查**Network Docent Vx.xx软件是否有更新和新版本。

#### 参阅

- 相关文档, 页面 7

### 3.2.8

#### 可选: Dante Controller

Dante Controller是由Audinate出品的软件应用程序, 允许用户在Dante网络内配置和传送音频。提供Windows和OS X版。

PRAESENSA系统控制器能够从其他设备接收多个Dante或AES67音频流, 例如, 来自音乐服务器的背景音乐。Dante和AES67在设备之间使用静态音频连接, 而PRAESENSA设备使用效率更高的动态OMNEO通道, 以便能在多个音频流之间灵活切换。鉴于此, Dante或AES67音频流必须转换为由系统控制器进行控制的动态OMNEO音频流。这一转换由系统控制器完成, 包括通过加密来保护前八个通道。

Dante Controller用于为系统控制器设置这些静态音频通道。这些音频通道必须是永久性的, 因为PRAESENSA系统控制器无法控制未知的Dante设备, 在此类设备连接丢失后也无法与其重新建立连接。Dante Controller可以设置永久 (静态) 的基于标签的连接, 前提是要连接的两台设备位于**同一子网**中。这意味着音频连接路径可以经过以太网交换机, 但不能经过路由器。由于Dante/AES67的连接是永久的, 在配置后可以移除安装Dante Controller的PC。

**注意!**

为Dante和系统控制器之间的Dante音频(239.255.x.x)选择多播地址可能会导致音频中断。为避免意外情况, 请确保**仅使用单播**连接。

**注意!**

有些Dante设备在系统控制器重启后, 不会自动与PRAESENSA系统控制器重新建立连接。请通过Dante Controller重新建立连接或使用支持自动重新连接的Dante设备。

**Dante Controller和OMNEO Control**

作为Dante Controller的替代, OMNEO Control也可以用于设置这些音频连接路径。但OMNEO Control会创建动态音频连接, 在设备重置或关闭电源后, 不会自动重新建立连接。只有在运行OMNEO Control的PC保持连接时, OMNEO Control才可以恢复这些连接。鉴于此, 最好使用Dante Controller设置与Dante或AES67设备的连接。

虽然OMNEO Control和Dante Controller可以在同一网络中同时使用, 但建议不要这样做, 因为会造成混乱。在Dante Controller中建立的音频连接也会显示于OMNEO Control中, 并显示为Dante连接。OMNEO Control可以移除Dante连接, 并将其替换为OMNEO连接。但若设置回Dante连接, 则必须使用Dante Controller。

另请参阅: 可选: 使用Dante Controller, 页面 131。

**Dante Controller特性**

在PC或Mac上安装Dante Controller, 并将其连接至网络后, 可以使用Dante Controller执行以下操作:

- 查看网络中所有启用了Dante的音频设备以及它们的通道。
- 查看启用了Dante的设备时钟和网络设置。
- 通过这些设备传送音频, 以及查看现有音频路由的状态。
- 将音频通道的标签从数字改为您自定义的名称。
- 自定义接收延迟(延迟播放)。
- 保存音频路由预设。
- 应用之前保存的预设。
- 离线编辑预设, 并在部署新网络时应用这些配置。
- 查看和设置各设备的配置选项。
- 查看网络状态信息, 包括网络中的多播带宽, 以及每台设备的传输和接收带宽。
- 查看设备性能信息, 包括延迟统计信息和数据包错误。
- 查看每台设备的时钟状态信息, 包括频率偏移历史记录和时钟事件日志。

**安装或更新Dante Controller**

访问[www.Audinate.com](http://www.Audinate.com) > Dante Controller, 这里有最新版本的Dante Controller可供下载。为遵守Audinate许可协议的规定, Dante Controller程序本身并未在[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)中在线提供。此程序用于配置和路由OMNEO和/或Dante音频通道。

**安装**

要安装Dante Controller, 您需要使用管理员权限登录。安装更新之前, 不需要卸载旧版本。为使Dante Controller (Windows版) 能够发现设备, 需要使用Audinate“Dante Discovery”服务。Dante Discovery自动与Dante Controller (Windows版) 一起安装。

安装Dante Controller:

1. **确保**您以管理员身份登录至计算机。
2. **找到并双击**已下载的Dante Controller安装程序文件。
3. **阅读**许可证协议:
  - 如果同意条款, 请选择“我同意”复选框, 然后单击安装。
  - 如果您不同意条款, 请单击关闭。

4. **确认**显示的所有Windows安全提示。
5. **安装后**计算机(PC)需要重新启动。
  - 安装完成后, 会显示通知。
6. **参见**可选: 使用*Dante Controller*, 页面 131
  - **重要:** 在PRAESENSA配置过程完成后或配置过程有所需要时, 转到可选: 使用*Dante Controller*, 页面 131。
7. **继续**按照登录应用程序, 页面 38的说明进行操作

### 3.2.9

#### 可选: 开放接口

开放接口应用程序软件是PRAESENSA可选软件的一部分。请参见必备软件, 页面 21(\*.zip)。如果想与第三方应用程序配合使用开放接口, 则需要将其安装在您的PRAESENSA配置计算机上。

要安装, 请按以下方式操作:

1. **找到并运行**名为Bosch.OpenInterface-Net-installer.exe的文件
  - 开放接口安装程序启动。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
2. 安装完成后, 会显示通知。
3. **转到**开放接口和可选: 使用开放接口, 页面 132
4. **继续**按照登录应用程序, 页面 38的说明进行操作

### 3.2.10

#### 可选: PRAESENSA许可证管理

您可以通过PRAESENSA许可证管理, 向系统控制器添加许可证, 从而在PRAESENSA系统中启用新功能。该工具是系统控制器Web界面的一部分。订购许可证并通过电子邮件接收后, 使用该工具将许可证添加到PRAESENSA系统控制器并归还不再需要的许可证。

您可以通过PRAESENSA许可证管理添加以下许可证:

- *PRAESENSA*子系统许可证(LSPRA), 页面 14: 配置含有一个或多个远程控制器的系统。
- 许可证呼叫录音和转发(LSCRF), 页面 15: 在您的系统中启用通话的排队和时移功能。

#### 要访问管理工具

1. 通过在浏览器中输入像<https://prascl-0b4xxx-ctrl.local/licensing>的网址, 打开主控制器的PRAESENSA许可证管理网站。
  2. 输入用于PRAESENSA系统的**用户名和密码**。
  3. 从下拉列表中选择一种**语言**。
  4. 单击“**登录**”。
- 此时会出现**许可证概览**窗口。

在**许可证概览**窗口中, 您可以看到系统中当前许可证的信息:

- **数量:** 系统中的许可证数量。
- **许可证名称:** 系统中的许可证名称。
- **激活日期:** 激活这些许可证的日期。

要了解您的系统过去拥有但目前缺少许可证的概况:

1. 请单击PRAESENSA软件中的**打印配置**,
2. 向下滚动到**打印其他设置**中的最后一个表格。

请参见打印配置, 页面 117。

#### 要添加许可证

1. 通过在浏览器中输入像<https://prascl-0b4xxx-ctrl.local/licensing>的网址, 打开主控制器的PRAESENSA许可证管理网站。

2. 输入用于PRAESENSA系统的**用户名和密码**。
3. 单击**添加许可证**。  
此时会出现**新建许可证**窗口。
4. 输入**客户信息**。
5. 输入您通过电子邮件收到的**激活ID**。
6. 单击**Add**。
7. 单击**激活**。  
随即开始下载文件**request.bin**。下载完成后，将弹出一个**通知**窗口。
8. 在**通知**弹出窗口中单击**关闭**。
9. 将文件**request.bin**保存到您的项目文档文件夹中。
10. 在浏览器中打开<https://licensing.boschsecurity.com>。  
**系统激活站点**将打开。  
确保已连接互联网。
11. 单击“**登录**”。  
此时会出现**登录**窗口。
12. 输入您的用户名和密码。
13. 单击“**登录**”。
14. 选择**管理许可证**选项卡。
15. 单击**浏览**。
16. 浏览您的计算机以选择文件**request.bin**。
17. 单击**打开**。  
文件**request.bin**将传输到网站。
18. 单击**Process**。  
随即开始下载文件**request.bin**。
19. 下载完成后，单击**保存到文件**。
20. 将文件**ResponseRequest.bin**保存到您的项目文档文件夹中。
21. 浏览您的计算机以选择文件**ResponseRequest.bin**。
22. 单击**打开**。  
文件**ResponseRequest.bin**将传输到主系统控制器。
23. 单击**立即重启**以重新启动系统控制器，以此激活许可证。

#### 要归还许可证

1. 在浏览器中打开<https://licensing.boschsecurity.com>。  
确保已连接互联网。
2. 单击“**登录**”。  
此时会出现**登录**窗口。
3. 输入您的用户名和密码。
4. 单击“**登录**”。
5. 使用**激活ID**或**销售订单**字段搜索您的订单。
6. 单击**Search**。
7. 在**位置**下，单击您要归还的许可证。
8. 单击**归还许可证**。  
随即开始下载文件**ReturnRequest.bin**。
9. 将文件**ResponseRequest.bin**保存到您的项目文档文件夹中。
10. 通过在浏览器中输入像<https://prascl-0b4xxx-ctrl.local/licensing>的网址，打开主控制器的PRAESENSA许可证管理网站。
11. 输入用于PRAESENSA系统的**用户名和密码**。
12. 单击“**登录**”。
13. 单击**进程响应文件**。

- 随即显示**归还**文件窗口。
14. 单击**保存归还文件**。
  15. 将文件**return.bin**保存到您的项目文档文件夹中。  
此时将打开**重新启动**窗口。
  16. 单击**立即重启**以重新启动系统控制器，以此停用许可证。
  17. 返回到<https://licensing.boschsecurity.com>。  
**系统激活站点**将打开。
  18. 单击“**登录**”。  
此时会出现**登录**窗口。  
确保已连接互联网。
  19. 输入您的用户名和密码。
  20. 单击“**登录**”。
  21. 选择**管理许可证**选项卡。
  22. 单击**浏览**。
  23. 浏览您的计算机以选择文件**return.bin**。
  24. 单击**打开**。  
文件**return.bin**将传输到网站。
  25. 单击**Process**。  
许可证已成功归还。

### 3.2.11

#### 可选：PRAESENSA Network Configurator

使用PRAESENSA Network Configurator更改系统中设备的IP地址模式。您可以将DHCP分配的IP地址更改为静态IP地址，反之亦然。

1. 启动PRAESENSA Network Configurator。
  - **注意：**如果您将一个ARNI、多个网络适配器与一个Bosch域结合使用，则会出现一个弹出窗口。
2. 单击**Manage**。
3. 单击**Network settings**。
  - 出现**Network settings**窗口。
4. 从下拉列表中选择**Network adapter**。
5. 为要更改IP地址模式的设备选择连接类型。
  - 如果设备未加密，则选择**Unsecure**。
  - 如果加密设备使用默认PSK身份和密码，则选择**Secure (default PSK)**。
  - 如果加密设备拥有在系统安全，页面 114中定义的PSK身份和密码，则选择**Secure with PSK identity and passphrase**。
6. 如果您选择**Secure with PSK identity and passphrase**，请在相应字段输入您的**PSK身份和密码**，需与PRAESENSA软件显示的PSK身份和密码完全一样。
7. 单击**Change**。
  - 屏幕上将出现与所选连接类型相对应的设备。
  - 系统控制器的IP地址数量根据您是否启用了无故障功能而有所不同。呼叫站始终有两个IP地址。

#### 注意！

如果设备设置为静态IP地址，则使用V1.61以下版本固件制造的PRA-CSLx呼叫站和PRA-ANS环境噪声传感器将无法进行固件上传

每当这些设备进行固件上传时，您必须：

- a) 将设备的静态IP地址更改为DHCP地址或本地链路地址。
  - b) 将这些设备更新到最新软件版本。
- ⇒ 现在，您可以将DHCP地址更改为静态IP地址。



8. 双击要更改IP地址模式的设备。
  - 弹出**Set network parameters for device**窗口。
9. 如果要从静态IP地址更改为DHCP分配的IP地址，请选择**Obtain an IP address automatically**。
10. 如果要从DHCP分配的IP地址更改为静态IP地址，请选择**Use the following addressing**。
  - 分配与您的PC的IP地址相同范围内的IP地址。
11. 在相应字段中输入**IP地址、子网大小、默认网关、DNS服务器和域名**。
12. 点击**Save and Restart**。
  - 将更新已更改的设置。
  - 将DHCP地址更改为静态IP地址时，已更改的设备将呈现灰色，不可编辑。重新扫描系统，可再次编辑设备设置。

设备重新启动后，您可以看到已更新的设置。



#### 小心!

##### 具有静态IP的设备无法从失败的上传中恢复

- ✓ 如果具有静态IP的设备未能上传固件并且无法从故障安全模式中恢复，您必须：
  - a) 在故障安全模式下将带有FWUT的PC直接连接到设备。
  - b) 将PC的网络设置从静态IP更改为DHCP。
- ⇒ 现在可以升级该设备。

单击**Save and Restart**时，会弹出两条错误消息。这两条错误消息将阻止设备的IP地址进行更新。

- **Failure to update network parameters: [name of the device]**: 无法访问此设备。您尝试更改的设备行呈现灰色。
- 输入的参数有误。例如，输入的IP地址有误。输入正确的设置。

您可以对PRAESENSA Network Configurator的快捷方式进行编辑，以确保系统自动填写并记住**Network settings**。

1. 创建PRAESENSA Network Configurator应用程序的快捷方式。
2. 右击此快捷方式。
3. 点击**Properties**。
  - 现在，您可以对此快捷方式的**目标栏**进行编辑。
4. 添加到此快捷方式的**目标栏**:
  - **-s**, 选择**Secure with PSK identity and passphrase**。即使您不输入后面的项目，Windows也会记住此选择。
  - **-u**, <your PSK identity>。输入您的PSK身份，需与PRAESENSA软件显示的完全一样。
  - **-p**, <your passphrase>。输入您的密码，需与PRAESENSA软件显示的完全一样。
  - **-ni**, <the number of the adapter you want to select>。如果仅有一个适配器，则无需输入此项。
  - **注意**: 如果您添加了PSK身份，但未添加密码，则在您尝试打开PRAESENSA Network Configurator时会弹出一个错误窗口。
5. 单击**OK** (确定)。

## 3.3

### 检查网络和网页浏览器设置

为了确保在PRAESENSA系统控制器和配置PC之间成功建立网络连接，必须检查/完成以下章节中介绍的设置。

### 3.3.1

#### 以太网适配器设置

如果PRAESENSA用作独立系统，它将使用所谓的动态链路本地地址。这意味着配置计算机的TCP/IPv4设置需要设为“自动获取IP地址”。通常，这些设置是默认值，因此不需要设置PC的网络配置。

**重要：**如果不进行此设置，PRAESENSA配置计算机就不会自动分配IP地址，也就无法在PRAESENSA网络中操作。检查/设置(Windows 10)：

1. **右键单击**Windows 开始按钮，然后**单击**网络连接。随即显示一个新屏幕：
2. **单击** > 更改适配器选项 > **选择** > 以太网 > **单击**属性。随即显示一个新屏幕：
3. **单击**Internet协议版本4(TCP/IPv4) > **单击**属性。随即显示一个新屏幕：
4. **启用** (勾选) > 自动获取IP地址，然后**启用** (勾选) > 自动获取DNS服务器地址，然后**单击** > 确定。

如果您需要更多功能（例如互联网访问），则无法使用动态链路本地地址。在此情况下，需要将PRAESENSA设备和PC连接到DHCP服务器和网关，以提供互联网访问。

- 如果PRAESENSA系统将成为当前本地网络的一部分，**请咨询您本地的IT部门**以了解如何设置网络：
  - DHCP服务器必须符合RFC 4676，并且必须能够每30秒处理500个请求。消费级DHCP服务器（例如，大多数家用路由器/无线接入点使用的DHCP服务器）不能达到此要求，并且将导致意外的和未经请求的行为。
  - Windows server 2012 R2和Windows server 2016服务器的DHCP服务器功能符合此要求。
  - PRAESENSA系统服务使用端口**9401**（用于非安全连接）和**9403**（用于安全连接）连接**开放接口**，使用端口**19451**连接PRAESENSA**日志服务器**应用程序进行通信。在使用PRAESENSA**日志服务器**时，请确保任何其他应用程序未在使用端口**19451**，否则日志服务器将无法启动。

#### 注意！



当添加DHCP服务器到现有PRAESENSA网络时，如果网络中的设备已经具有链路本地IP地址，则这些设备将向DHCP服务器请求新的IP地址并获得新分配的地址。这会造成临时断网。将DHCP服务器从现有PRAESENSA网络中移除时，一开始所有设备仍将使用其分配的IP地址继续工作。但是，当租期到期后，它们将恢复至链路本地IP地址。由于各个设备执行此操作的时间不同步，因此这会导致系统在一段较长的时间内不稳定。最好关闭系统电源，移除DHCP服务器，然后再重启系统。

#### 小心！



如果PRAESENSA系统的一部分（包括DHCP服务器）断电，而系统的其余部分仍在运行，那么在重启DHCP服务器后，一些DHCP服务器可能向重启的PRAESENSA设备重新分配IP地址，而该IP地址可能已经被某个运行的设备使用。这将导致系统出现异常行为，需要将整个系统断电后重启，以更新所有IP地址。而且，PRA-ES8P2S交换机的DHCP服务器功能也会出现这种行为，因此会默认禁用该功能，并且不建议启用该功能。

#### 快速生成树协议(RSTP)支持

**启用**快速生成树协议(RSTP)时，PRAESENSA系统支持冗余网络布线。RSTP**默认为启用**，因为为了满足紧急情况标准的要求，PRAESENSA系统必须安装在具备冗余的网络中。**重要：**当已**禁用**RSTP且已安装冗余网络时，**系统将无法工作**。请参见PRAESENSA安装手册。

#### 注意！



本手册未介绍如何在以太网网络中设置PRAESENSA。为防止在PRAESENSA以及不支持或不得使用RSTP的以太网网络中发生网络故障，如果PRAESENSA需要加入外部/楼宇以太网网络，请联系您当地的IT人员。

### 3.3.2

#### LAN设置

局域网(LAN)设置可能会对是否能够全面访问PRAESENSA系统造成影响。出于安全考虑，PRAESENSA一次只接受一个连接。

为此，请执行以下操作：

1. 如果尚未执行，**运行**“SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe”软件，它将配置PC上自动安装域名系统服务发现(DNS-SD)服务。
  - 请参见必备软件，页面 21。
2. 在激活DNS-SD之前，请确保配置PC的局域网设置已设为“自动检测设置”。为此，请执行以下操作：
  - **Windows 10之前版本。** *Windows* 开始 > 控制面板 > *Internet*选项 > 连接 > 局域网设置 > 选中“自动检测设置”。
  - **Windows 10版本：** *Windows*开始 > 控制面板 > 网络和*Internet* > *Internet*选项 > 连接 > 局域网设置 > 选中“自动检测设置”。

### 3.3.3

#### 网页浏览器设置

PRAESENSA系统控制的配置可通过网页浏览器访问。系统控制器Web服务器与以下最新版本网页浏览器兼容并已针对这些浏览器进行优化:

- Firefox (版本52及更高版本)。
- Edge (版本40及更高版本)。
- Chrome (版本78及更高版本)。

#### 代理设置

要使用网页浏览器访问PRAESENSA, 请确保**不使用**代理。要禁用代理, 以Firefox为例, 请按以下步骤操作:

1. 在配置PC上**打开**(Firefox)网页浏览器。
2. 在菜单中**选择** > 工具 > **单击** > 选项。
3. **选择** > 网络设置 > **单击** > 设置。
4. 在“配置访问互联网的代理服务器”下, **选择** > 不使用代理服务器 > **单击**确定。
5. **关闭**> 工具菜单。

#### 安全设置

有些网页浏览器设置关系到PRAESENSA系统配置网页能否正常运作。其中最重要的是安全设置。

- 请注意, 负责管理用于配置PRAESENSA系统的网络和/或计算机的网络管理员, 也可以修改此类设置。

例如, 安全设置可以阻止在Internet Explorer中运行可缩放矢量图形(SVG)查看器, 而在网页上显示均衡器响应时正需要此查看器。建议将系统控制器的控制主机名输入到可信站点列表中, 以此添加PRAESENSA系统为可信站点。PRA-SCL系统控制器控制主机名的示例如下: PRASCL-xxxxxx-ctrl.local。要了解更多信息, 请参阅产品标签和登录应用程序, 页面 38。

- **在Windows中** (您还可以在此降低可信站点的保护级别。未列出站点的保护级别不受影响。), 可提供过以下方式找到此列表:
  - **Windows 10之前版本:** Windows开始 > 控制面板 > Internet选项 > 安全 > 可信站点 > 站点 > 输入控制主机名。
  - **Windows 10之前版本:** Windows开始 > 控制面板 > 网络和Internet > Internet选项 > 安全 > 可信站点 > 站点 > 输入控制主机名。
- **其他**还有病毒检测程序、弹出窗口拦截器、反间谍软件和防火墙也可能造成问题:
  - 将浏览器配置为将PRAESENSA系统视为**可信站点**。

## 3.4 配置注意事项

本节中介绍的注意事项对PRAESENSA系统配置普遍适用。

### 3.4.1 字符的使用

输入设备、输入、输出、分区、分区组等名称时，可以输入任何**Unicode**字符。

### 3.4.2 使用唯一的名称

输入设备、输入、输出、信息、分区、分区组等名称时，请确保符合以下条件：

- 输入的所有名称都不可重复。两个项目不可使用同一名称。
- 名称不仅在在一组项目（如：设备名称）中不可重复，在整个系统配置中也不可重复（如，分区组的名称不能与分区相同。）

**重要：**名称出现重复会在配置数据库中引起不一致。这种不一致进而会导致不可预知的系统问题。

参阅

- 呼叫定义, 页面 76

### 3.4.3 初始值

**<无>**：当配置项目的参数值为<无>时，表示该参数尚未赋值。例如，第一次打开呼叫定义的行动定义页面时，呼叫定义字段的值为<无>。

**<未知>**：当配置项目的参数值为<未知>时，表示在设置之前必须先选择正确的参数。例如，当设备添加至系统构成时，主机名的值为<未知>。

**<默认>**：当配置项目的参数值为<默认>时，表示该参数设为默认值。例如，如果呼叫定义的音频输入为<默认>，则配置的音频输入为开始该呼叫定义的呼叫站的麦克风。

### 3.4.4 启用/禁用项目（复选框）

可以通过复选框启用或禁用配置项目。

- **启用**：如果配置项目为启用（已勾选/开），举例来说，在发生故障时，系统可以生成故障事件。
- **禁用**：如果配置项目为禁用（未勾选/关），举例来说，在发生故障时，系统无法生成故障事件。

Web服务器在选择列表中已将禁用的配置项目放在括号( )中。例如，已禁用的配置项目AudioIn01在选择列表中显示为(AudioIn01)。

### 3.4.5 撤消更改

配置部分的大部分页面包含取消按钮。单击取消按钮，该页面上进行的任何更改将取消，不会保存。

### 3.4.6 删除项目

当删除配置项目时，所有与已删除配置项目相关的配置项目也将被删除。

- 例如，当从系统构成中删除放大器时：
  - 该放大器的所有音频输出也将从配置中移除。

### 3.4.7 音频输入和输出

音频输入和音频输出不能用于多个目的，因为这样会在配置数据库中引起不一致。这种不一致进而会导致不可预知的系统问题。例如：

- 如果一个音频输入已经存在于某个呼叫定义中，则该音频输入不能再用于背景音乐(BGM)通道。
- 放大器的音频输入不能分配给多个（扬声器）分区。

### 3.4.8 使用提交按钮

Web服务器配置部分的大部分网页浏览器页面包含提交按钮。进行更改后应单击此按钮，否则更改将丢失。但单击提交按钮并不意味着更改已保存。请参见保存配置, 页面 103。

## 4 登录应用程序

在配置计算机上安装（必备）软件之后，它必须与PRAESENSA系统（控制器）建立安全数据连接，才能与系统（控制器）以及PRAESENSA系统中的其他网络设备互相传输系统数据。



### 注意！

登录和配置超时时间约为10分钟。请在超时之前提交更改，否则更改将丢失。

### 请按以下说明操作：

1. 请为PRAESENSA系统**打开电源**：
  - 启动所有网络设备，且19英寸设备的黄色设备故障LED指示灯亮起。
  - LCD呼叫站的显示屏上显示故障状态信息。
2. 找到系统控制器产品标签上的两个MAC地址和两个主机名：
  - 每个PRAESENSA网络设备的设备主机名都是唯一的，可用于在系统中识别该设备。例如，系统控制器的设备主机名显示为：PRASCx-yyyyyy。设备主机名由其商用型号(CTN)和MAC地址构成：PRASCx-yyyyyy，其中PRASC是商用型号（去掉了PRA与SCx之间的连字符），x是系统控制器版本类型，yyyyyy是设备MAC地址的后6位十六进制数字。
  - 控制器主机名也是唯一的，用于访问系统控制器的Web服务器。控制器主机名由设备主机名添加后缀-ctrl生成（并非来自MAC地址！）。该地址(PRASCx-yyyyyy-ctrl.local)用作登录PRAESENSA的**URL**（统一资源定位符）。
  - **注意**：控制器主机名也用于寻址开放接口。
  - **备注**：配置网页浏览器页面显示设备主机名时不包含.local域名扩展名。它不显示其自身Web服务器和其他系统控制器的控制主机名。
3. 在计算机上**打开**网页浏览器，在地址栏中**输入**相应的控制主机名URL（统一资源定位符）：  
<https://PRASCx-yyyyyy-ctrl.local>。
  - **重要**：PRAESENSA默认使用安全数据连接（带SSL自签名安全证书的https），这可能会导致登录过程被阻止，收到类似下文的警告信息：忽略建议，继续访问此网站（不建议这样做）。若要使用安全数据连接继续登录过程，最好先将该地址添加至所使用网络浏览器的安全/受信任网站列表中。如有需要，另请参阅检查网络和网页浏览器设置，页面 33。
4. 初始（管理员）设置登录屏幕显示系统控制器的设备**主机名**和设备**名称**，要求输入**（新）管理员用户名和密码**。
  - **注意**：初始（管理员）设置登录屏幕仅在以下情况下显示：
    - 第一次以管理员身份登录系统，
    - 系统控制器已保存的配置文件被删除，
    - 重置为出厂默认设置。
  - 新**管理员用户名**最少5个字符，最多64个字符。
  - **密码**要求如下：
    - 首次登录时创建的新密码必须至少8个字符，最多64个字符。
    - 重置为出厂默认设置后，密码必须遵循系统设置，页面 65的**密码策略**中配置的要求。
5. 输入**管理员用户名和密码**。
  - 初始用户帐户将自动获得安全配置管理员权限。
6. **只有在第一次/初始登录时** > 系统控制器将**自动生成**OMNEO安全用户名和OMNEO密码：
  - 您需要此安全用户名 和密码 用于安全上传固件 和使用网络配置器。
  - PRAESENSA默认设为在系统控制器与其他网络设备之间使用**安全连接**。
  - 如有需要，请参见更改用户名和密码，页面 114。
7. **单击**创建按钮 > 随即显示网页浏览器页面，其中**包含**以下内容：
  - 在网页浏览器页面**顶部**，从左至右依次为：设备名称（系统控制器）、**您的**用户名和软件版本号。请参见必备软件，页面 21。
  - **系统控制器的名称**，以及指向它的链接。

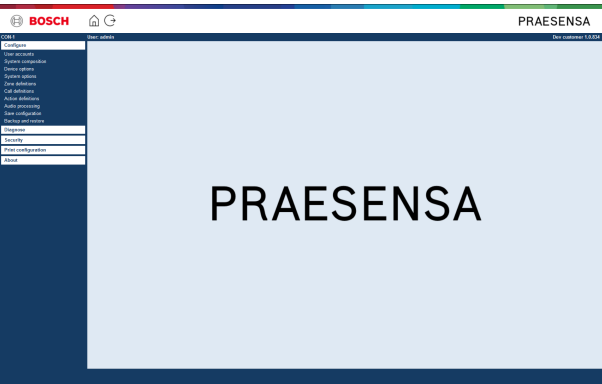
- **配置** - 打开配置项目选择的按钮。
  - **诊断** - 打开诊断项目选择的按钮。
  - **安全** - 打开系统安全性和开放接口项目选择（如下载证书）的按钮。
  - **打印配置** - 打开配置打印实用程序的按钮。
  - **关于** - 打开开源许可证的按钮。
  - **主框架** - 显示所选PRAESENSA网页浏览器页面的框架。
  - **主页** - 返回网页浏览器主页的按钮，您可以在主页选择（新）语言和继续按钮。
  - **注销** - 返回登录网页的按钮。如需继续配置，必须重新登录。
8. **单击**主页按钮可选择/更改Web服务器GUI和网页浏览器页面的语言，**单击**继续按钮可使用已选择的语言访问网页浏览器页面。
- **注意：** 英语(UL2572)语言选择专供大规模通知UL2572使用。
9. **选择并单击**系统控制器的名称/链接：
- **默认情况下**，系统控制器设备主机名已选择且不能更改。如果尚未选择，请在主机名下拉列表中**选择**系统控制器设备主机名。
10. **单击**提交按钮：
- 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。
11. **接下来：** 配置系统, 页面 40。

# 5配置系统

可以使用配置部分设置PRAESENSA设备/系统功能。

**重要：**只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户有权访问配置部分。请参见用户帐户, 页面 40。

- 单击配置按钮时会打开配置菜单, 本部分的菜单项目顺序即代表配置PRAESENSA系统时建议遵循的工作流程。
- 另请参阅: 配置注意事项, 页面 37



| 配置 (菜单项目) |               |                                      |
|-----------|---------------|--------------------------------------|
| 1         | 用户帐户, 页面 40   | 可以管理有权访问PRAESENSA Web服务器的用户帐户。       |
| 2         | 系统构成, 页面 43   | 可以添加或删除系统中包含的网络设备。                   |
| 3         | 设备选项, 页面 45   | 可以设置使用系统构成页面添加的每台网络设备。               |
| 4         | 系统选项, 页面 63   | 可以调整一些常规系统设置。                        |
| 5         | 分区定义, 页面 70   | 可以为分区、分区组、背景音乐, 以及放大器的音频输入和音频输出指定路由。 |
| 6         | 呼叫定义, 页面 76   | 可以设置广播选项 (呼叫定义)。                     |
| 7         | 行动定义, 页面 79   | 可以设置呼叫站 (扩展键盘) 和控制输入的按钮。             |
| 8         | 音频处理, 页面 94   | 可以设置呼叫站音频输入和放大器音频输出的音频处理参数 (均衡器+音量)。 |
| 9         | 保存配置, 页面 103  | 可以保存当前配置。                            |
| 10        | 备份和恢复, 页面 104 | 可以备份和/或恢复已保存的配置。                     |



## 注意!

登录和配置超时时间约为10分钟。请在超时之前提交更改, 否则更改将丢失。

## 5.1 用户帐户

要访问Web服务器、开放接口和日志服务器的配置网页, 需要使用帐户。帐户包含用户名、密码和授权级别。授权级别规定该帐户可以访问Web服务器的哪些部分。注意: 初次使用时已创建了一个管理员用户帐户。请参见登录应用程序, 页面 38。

Web服务器提供以下授权级别:

- **管理员:** 管理员可以访问Web服务器的所有部分, 包括用户帐户部分、日志服务器、日志查看器和开放接口。

- **安装人员**：除了用户帐户和备份和恢复部分之外，安装人员可以访问Web服务器的其余所有部分，包括日志服务器、日志查看器和开放接口。
- **操作人员**：操作人员可以访问Web服务器的诊断 > 版本和关于部分、日志服务器、日志查看器和开放接口。

**使用用户帐户页面可以执行以下操作：**

- 添加用户帐户, 页面 41
- 删除用户帐户, 页面 42

**参阅**

- 登录应用程序, 页面 38

### 5.1.1

#### 添加用户帐户

只有**管理员**可以创建新用户帐户。

1. 单击**添加**按钮。
2. 在**用户ID**文本字段中，输入新用户的用户名。
  - 要求最少5个字符、最多64个字符。
3. 在**分组**列，为新用户选择该用户帐户的授权级别/功能。
  - 授权级别规定该帐户可以访问PRAESENSA配置软件的哪些部分。
4. 在**密码**文本字段中，输入新用户的密码。
  - **密码**必须遵循系统设置, 页面 65的**密码策略**中配置的要求。
  - 密码必须难以猜测，因为它可以保护系统免遭未授权的访问，及其导致的对系统配置的危险篡改。
5. 单击**添加**按钮激活新用户帐户。
  - 概览中将显示新的用户帐户。

5.1.2 删除用户帐户

安全起见，建议先创建新的管理员帐户，然后再删除初始PRAESENSA管理员帐户。

- 只有管理员可以删除现有帐户。
- 无法删除已登录的帐户。

要删除用户帐户，请按以下说明操作：

1. **选择**要删除的用户帐户行。
  - 选中的行将突出显示。
2. **单击**删除按钮来删除用户帐户，**或**单击取消按钮来保留该用户帐户。
  - 将显示正在删除行。
3. **单击**删除按钮：
  - 选定的用户帐户将从用户帐户概览中删除。

5.2 访问控制用户

现在，您可以锁定呼叫站以防范未授权用户。要进行身份验证并访问呼叫站，您需要创建一个帐户。

1. 单击**Add**。
2. 请输入一个**用户号码**，最少1位数，最多10位数。
3. 请输入**PIN码**，最少4位数，最多10位数。
4. 请输入最多32个字符的**用户名**。
  - 此用户名用于日志查看器，不用于呼叫站。
5. 单击**Add**。
6. 点击**提交**。
  - 请注意，配置需要保存方可生效。请参阅保存配置, 页面 103。

请参阅呼叫站, 页面 51中的访问控制部分，将您的帐户添加为呼叫站的用户。

呼叫站锁定时间

将用户帐户添加到呼叫站后，您需要输入用户号码和相应的PIN码才能进行访问。如果登录失败，呼叫站将锁定几秒钟。登录失败次数越多，锁定时间越长：

| 登录失败 | 呼叫站屏幕锁定（秒） |
|------|------------|
| 1    | 3          |
| 2    | 3          |
| 3    | 3          |
| 4    | 10         |
| 5    | 20         |
| 6    | 40         |
| 7    | 80         |
| 8    | 160        |
| 9    | 320        |
| +10  | 640（约10分钟） |

超过10次登录失败后，锁定时间将不再增加。

## 5.3 系统构成

在系统构成页面，可以逐个添加（或删除）网络设备。这是必须执行的配置步骤。

系统构成页面将列出所有已连接、已发现并已添加至PRAESENSA以太网网络的网络设备。您可以在其中浏览系统中使用的所有网络设备的概况。

最初，系统构成页面仅自动列出第一个添加的网络设备（很可能是系统控制器）。请参见登录应用程序，页面 38。



### 注意！

PRA-APAS（高级公共广播服务器）配置在另外的PRA-APAS配置手册中有所介绍。请参见 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRA-APAS。

您可以使用系统构成页面（重新）发现、添加和删除网络设备，以及更改网络设备的凭据，如下所述：

|      |                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------|
| 名称   | 自定义的网络设备名称。                                                 |
| 设备类型 | 连接的网络设备的商用型号(CTN)名称。设备类型（如PRA-AD608属于放大器类别）是固定的，无法更改。       |
| 主机名  | 唯一的网络设备主机名。设备主机名都是固定的，无法更改。它用于区分系统中的各台网络设备。请参见登录应用程序，页面 38。 |
| 位置   | 自行输入文本。例如，网络设备放置地点的名称。                                      |
| 显示标识 | 显示所选择网络设备的标识。                                               |

### 继续：

- 重新发现设备，页面 43和
- 添加设备，页面 44。

### 5.3.1 重新发现设备

使用（重新）发现功能，已连接的系统控制器可查找所有新网络设备和/或已移除的联网网络设备，并将它们加入（移出）列表。重新发现的过程属于系统控制器的内部过程，并不可见。这意味着您必须在系统构成中手动添加、选择或更改每个（新）发现的网络设备。

#### 为此，请执行以下操作：

1. **单击**重新发现按钮来查找联网的（新）设备，或查看（更改）网络设备凭据。
  - 系统控制器可发现所有（已联网并已移除的）网络设备。
2. **继续：**添加设备，页面 44。

### 5.3.2

#### 添加设备

除了最初添加的网络设备（系统控制器）之外，在使用重新发现功能之后，其他连接的网络设备不会列在系统构成页面中。这意味着您必须先添加和设置每个网络设备。然后才能在系统中识别、列出和配置网络设备。如有必要，请参见登录应用程序，页面 38。

为此，请执行以下操作：

1. 单击**添加**按钮。
  - 随即显示**正在添加**行。
2. 在文本框中输入设备**名称**。
  - 名称最多可包含32个字符。
3. 从下拉列表中选择**设备类型**。
  - **设备类型**名称（如PRA-AD608属于放大器类别）是固定的，用户无法更改。



#### 注意！

使用PRA-SCS时，您只能添加六个放大器。如果您尝试添加更多，则会显示**已达到最多6个放大器**的错误消息。



#### 注意！

您可以为PRA-SCL和PRA-SCS应用创建配置，只要满足以下要求：

- 您最多只能配置六个放大器。
- 您不得配置任何未加密的虚拟音频输入(Dante/AES67)。

4. 单击该行下方的**添加**按钮，或单击**取消**按钮返回。
  - 使用**添加**按钮，设备将添加至**系统构成**，包括唯一的**设备主机名**。
5. 从**主机名**下拉列表中，选择一个未使用的设备主机名。
  - 设备主机名包含商用型号名称的一部分和MAC地址的后6位数字。设备主机名是固定的，用户无法更改。请参考设备上的标签。如有需要，请参见登录应用程序，页面 38。
  - 在添加**系统客户端**设备或**网络交换机**设备时，您需要输入IP地址。
  - 当选择了一个已使用的设备主机名时，在您单击**提交**按钮后，将显示提示信息，要求您选择其他（未使用的）名称。
  - 当您选择**<未知>**时，将不会链接设备（类型），因为未选择正确的主机名。
  - 如果尚未选择，请在**主机名**下拉列表中选择最初添加的网络设备（系统控制器）的设备主机名。
6. （可选）在文本框中输入**位置**名称（自行输入文本）。
  - 例如，可以输入网络设备放置地点的名称。
7. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置，页面 103。
8. 只有在保存配置并重新启动系统后，**显示标识**复选框的功能才会激活。如果您想查看选定网络设备的标识，请启用（勾选/开）复选框；否则请禁用（关闭）**显示标识**复选框：
  - **显示标识**一旦启用，网络设备前/顶部（和后部）面板上的LED指示灯将立即开始持续闪烁。
  - 禁用复选框来停止网络设备标识，即LED指示灯闪烁。



#### 注意！

如果已添加的设备之后与PRAESENSA网络断开连接，在使用重新发现功能后和进入网页时，主机名将呈现“浅灰色”。此外，还将生成设备丢失故障事件信息。



#### 注意！

使用具有子系统PRAESENSA许可证的主控制器时，添加子系统的选项将显示为**子系统**。否则，下拉菜单中只显示**主系统**选项。请参见可选：PRAESENSA许可证管理，页面 30了解如何安装许可证。

#### 参阅

- 登录应用程序, 页面 38
- 保存配置, 页面 103

### 5.3.3

#### 删除设备

使用删除按钮, 将从系统构成中删除网络设备, 包括唯一的设备主机名, 该网络设备也将从使用它的每一处配置页面中删除。

为此, 请执行以下操作:

1. **单击**相应行来选择要删除的网络设备:
  - 选中的行将突出显示。
2. **单击**删除按钮:
  - 随即显示正在删除行。
3. **单击**该行下方的删除按钮, 或**单击**取消按钮返回:
  - 使用删除后, 选定的网络设备将从系统中永久删除。
4. **单击**提交按钮:
  - 请注意, 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 5.4

#### 设备选项

已添加至系统构成的每个网络设备, 均可通过自己的设备选项页面进行功能配置。将通过设备主机名自动识别连接的网络设备, 并将其添加至所属的设备类型类别 (如, 放大器)。设备类型类别由制造商预先指定, 无法更改。

以下为预先指定的设备类型类别。 **单击**下方的链接前往相应的设备选项:

- 系统控制器, 页面 45
- 放大器, 页面 48
- 多功能电源, 页面 50
- 呼叫站, 页面 51
- 控制接口模块, 页面 55
- 音频接口模块, 页面 56
- 墙装控制面板, 页面 59
- 电话接口, 页面 59
- 音频路由网络接口, 页面 60
- 系统客户端, 页面 60
- 网络交换机, 页面 60
- 远程系统, 页面 62

#### 5.4.1

##### 系统控制器

1. 在设备选项下方, **单击**系统控制器:
  - 随即显示新屏幕, 列出已连接的系统控制器。
  - 请注意, 系统控制器仅在添加至系统构成后方会列出。
  - 如有需要, 另请参阅登录应用程序, 页面 38。
2. **选择并单击**系统控制器的名称进行配置。
  - 随即显示新屏幕, 用于配置常规、虚拟控制输入、虚拟音频输入/输出(*Dante/AES67*)和未加密虚拟音频输入(*Dante/AES67*)功能:

##### 常规

1. **选择并单击**常规类别行的“+”:
2. **选择、启用或禁用**以下各项目:

| 项目                                 | 值           | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>监测</b>                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 电源输入A<br>电源输入B                     | 启用/禁用       | <p><b>启用:</b> 24-48 V直流电源输入A和B。系统控制器前方/后面板上的指示灯将指示电源故障和/或断电（参见本节末尾的指示灯表格），诊断, 页面 105和可选: 使用日志查看器, 页面 125。</p> <p><b>禁用:</b> 对于已禁用的输入, 系统不检测系统控制器的电源输入故障。</p>                                                                                                                                                                                           |
| <b>网络冗余</b><br>网络布线支持闭环, 从而可以实现冗余。 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 单一网络 (端口1-5)                       | 选择          | <p>仅当使用PRAESENSA网络设备且网络拓扑结构为星形和/或有冗余 (菊花链式) 时, 才<b>选择</b>此选项。</p> <p>系统控制器支持快速生成树协议(RSTP), 可同时使用多个连接以提供电缆冗余, 例如, 以菊花链形式将设备连接成环路, 一个环路中可包含最多20台设备。如果 (企业) 网络不允许使用RSTP, 可以禁用RSTP。请参见系统设置, 页面 65</p> <p>端口1-5可分别与系统中的网络设备进行菊花链连接。</p>                                                                                                                     |
| 双网络 (主网络: 端口1-4/备用网络: 端口5)         | 选择          | <p>为语音报警系统<b>选择</b>此选项, 使用端口1-4与语音报警网络部分 (包括所有其他PRAESENSA设备) 建立 (冗余) 连接。使用端口5建立与语音报警功能无关的辅助连接, 例如, 连接至背景音乐服务器。</p> <p>PRAESENSA可以设置为同时在两个完全独立的网络上工作, 以提供冗余以防发生故障。当其中一个网络出现故障时, 它可以在两个网络之间切换, 以便连续不间断地播放音频, 从而实现<b>无故障*</b>音频。在该模式中, 端口1-4用于主网络 (启用RSTP), 而端口5用于备用网络。</p> <p><b>注意, 端口5</b>可能已专用于连接配置计算机。</p>                                           |
| <b>紧急相关</b>                        | 启用 (默认) /禁用 | <p>默认情况下, 紧急相关<b>为启用状态</b>, 且不能在系统控制器禁用。紧急相关问题 (故障) 是影响系统紧急情况应对能力的问题 (故障)。为了区分 Mass Notification System (MNS)问题 (故障) 和其他问题 (故障), 需要分配 (或不分配) 紧急相关。已分配紧急相关的设备上发生的问题 (故障) 将作为MNS故障报告。</p> <p>只有在启用紧急相关时, 才会在报告问题 (故障) 时触发一般问题 (故障) 报警的问题 (故障) 可视/声音指示装置。</p> <p>如果发生问题的设备启用了紧急相关, 则在出现交流电源问题 (主电源故障) /备用电源故障/接地故障时, 此类指示灯将在急救人员报警主机 (紧急/MNS呼叫站) 上亮起。</p> |

| 项目 | 值  | 说明                                                 |
|----|----|----------------------------------------------------|
| 提交 | 按钮 | <b>单击</b> 提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103 |

- \*在这里，故障是指系统网络音频路径中的短暂音频故障，例如非常短的音频干扰、失真和丢失。  
**选择**此选项有助于避免、减少和/或忽略可能发生的故障，**前提是**网络有物理冗余并连接至端口5。
- \*外部（非）PRAESENSA网络设备必须支持无故障，并在配置中启用。

### 虚拟控制输入

虚拟控制输入(VCI)是从开放接口激活的控制输入，以通过简单的接口支持外部应用程序。这些虚拟控制输入并非硬件输入，但其行为与硬件输入类似。它们可以通过开放接口信息来激活和停用，从而开始和停止相关的呼叫定义。这样就不需要给外部应用程序配置广播的所有参数，因为呼叫定义中已采用相应配置了。

- 虚拟控制输入(VCI)可以在此**添加（或删除）**。
  - 为此，请执行以下操作：
    1. 在添加文本字段中，**输入**VCI名称。
      - 可以随意输入包含1到32个字符的名称，但名称在VCI组中不可重复。
    2. **单击**添加按钮：
      - 系统控制器可以分配到的虚拟控制输入数量超过100个，但建议不要超出100个，因为这样做会降低配置网页的访问速度。
      - VCI默认情况下启用。
    3. **启用**（勾选）或**禁用**添加复选框。
      - VCI启用后，可以在系统中使用。
    4. **选择**功能：
      - **播放广播**：开始播放和停止播放广播，或者选择：
      - **播放分段广播**（一个广播）：使用此功能时，多个VCI可以使用同一个呼叫定义在现有广播中添加/移除分区，不受可同时进行的最大广播数的限制。
    5. 要添加新VCI，请**重复**上述步骤。
    6. 要**删除**VCI，请单击删除按钮：
      - 随即显示警告信息 > **单击**确定或取消按钮。
    7. **单击**提交按钮来保存设置：
      - 请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103

### 虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)简介

- PRAESENSA系统控制器总共可以在128个音频通道上传送数据。
    - 音频通道01到08仅供PRAESENSA内部使用。
    - 音频通道09到16已加密，可在音频输入或音频输出之间切换，如：Dante/AES67。
    - 音频通道17到128用于未加密音频输入，如：Dante/AES67。
  - 输入09-128可以映射到Dante/AES67音频通道。这样，您就可以使用第三方Dante/AES67音频源设备（如背景音乐）作为PRAESENSA系统的输入。
  - Dante/AES67音频通道默认不连接至PRAESENSA网络，它们使用静态传送，未加密，但可在同一个PRAESENSA OMNEO网络上传送。
  - 例如，可以使用Dante Controller执行音频通道映射。请参见可选： *Dante Controller*, 页面 28。
- 以下两节介绍虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)和未加密虚拟音频输入(Dante/AES67)的映射。

### 虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)

适用于音频通道09到16。

另请参阅可选： *Dante Controller*, 页面 28。

- 只要虚拟音频输入或输出(Dante/AES67) 09-16已映射，就可以配置为与PRAESENSA系统相互传送加密模拟音频。
  - 为此，请执行以下操作：

- 1. **选择并单击**虚拟音频输入/输出(*Dante/AES67*)类别行的“+”:
  - 此时会显示从(\*09)到(\*16)的系统控制器音频通道。
- 2. 从音频下拉列表中, **选择**输入或输出:
  - 如果选择了输入(或输出), 则该通道不能再用作输出(或输入)。
- 3. **启用**(勾选)或**禁用**系统控制器(\**nn*)复选框。
  - 这样即可在PRAESENSA系统中使用/禁用该音频通道。
- 4. **重复**上述步骤, 以连接/断开连接每个加密的音频通道。
- 5. **单击**提交按钮来保存设置:
  - 请注意, 配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103

**未加密虚拟音频输入(Dante/AES67)**

适用于未加密的音频通道, 17到128。  
另请参阅可选: *Dante Controller*, 页面 28。  
只要**未加密的虚拟音频输入(Dante/AES67)** 17-128已映射, 就可以配置为向PRAESENSA系统传送未加密的模拟音频。



**注意!**  
此章节不适用使用PRA-SCS的情况。

为此, 请执行以下操作:

- 1. 单击**未加密虚拟音频输入(Dante/AES67)**类别行的+:
  - 此时会显示从(\*17)到(\*128)的系统控制器未加密音频输入通道。
- 2. 启用或禁用系统控制器(\**nn*-\**nnn*)复选框。
  - 这样即可在PRAESENSA系统中使用/禁用该音频输入通道。
- 3. 重复上述步骤, 以连接/断开连接每个未加密的音频输入通道。
- 4. 单击**提交**按钮来保存设置:
  - 请注意, 配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103

5.4.2

**放大器**

- 1. 在设备选项下方, **单击**放大器:
  - 随即显示新屏幕, 列出已连接的放大器。
  - 请注意, 放大器仅在添加至系统构成后方会列出。
- 2. **选择并单击**放大器的名称进行配置:
  - 随即显示新屏幕, 用于配置常规和音频输出功能。

**通用配置**

- 1. **选择并单击**常规类别行的“+”:
- 2. **选择、启用或禁用**以下各项目:

| 项目                                     | 值     | 说明                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>监测</b> (每个放大器)<br>监测放大器电源、接地连接和生命线。 |       |                                                                                                                                                     |
| 电源                                     | 启用/禁用 | <b>启用:</b> 48 V直流放大器电源(1-3)输入。放大器前/后面板上的指示灯将指示故障和/或断电 (参见本节末尾的指示灯表格), 诊断, 页面 105和可选: 使用日志查看器, 页面 125<br><b>禁用:</b> (不勾选) 对于已禁用的输入, 系统不检测放大器的电源输入故障。 |

| 项目      | 值         | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接地泄漏    | 启用/禁用     | <b>启用：</b> 放大器前/后面板上的指示灯将指示接地短路（参见下方的指示灯表格），诊断，页面 105和<br><b>可选：</b> 使用日志查看器，页面 125<br><b>禁用（不勾选），</b> 系统不检测放大器的接地泄漏故障。                                                                                                                                                                                                |
| 生命线电源输入 | 启用/禁用     | <b>启用：</b> 报告生命线断电。请参见诊断，页面 105和<br><b>可选：</b> 使用日志查看器，页面 125                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 紧急相关    | 启用（默认）/禁用 | 默认情况下，紧急相关为 <b>启用</b> 状态，且可以 <b>禁用</b> 。<br>紧急相关 问题（故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为了区分Mass Notification System (MNS)问题（故障）和其他问题（故障），需要分配（或不分配）紧急相关。已分配紧急相关的设备上发生的问题（故障）将作为MNS故障报告。<br>只有在启用紧急相关时，才会在报告问题（故障）时触发一般问题（故障）报警的问题（故障）可视/声音指示装置。<br>如果发生问题的设备启用了紧急相关，则在出现交流电源问题（主电源故障）/备用电源故障/接地故障时，此类指示灯将在急救人员报警主机（紧急/MNS呼叫站）上亮起。 |
| 提交      | 按键        | <b>单击</b> 提交按钮来保存设置。请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置，页面 103                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 音频输出

1. **单击**音频输出类别行的“+”：
  - 列出所有可用的放大器音频输出。
2. **选择、启用或禁用**以下各项目：

| 项目                                      | 值     | 说明                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>放大器[#01-#nn]</b>                     | 启用/禁用 | 每个音频输出通道的 <b>唯一名称</b> 。可以通过复选框启用或禁用各个输出。<br><b>禁用</b> 则不通过已禁用的输出通路由音频。                                       |
| <b>监测（每个放大器通道）</b><br>监测放大器通道、扬声器线路和过载。 |       |                                                                                                              |
| 放大器通道                                   | 启用/禁用 | <b>启用：</b> 放大器前/后面板上的指示灯将指示放大器通道故障和输出信号丢失（参见本节末尾的指示灯表格），诊断，页面 105和可选：使用日志查看器，页面 125                          |
| 扬声器线路                                   | 启用/禁用 | <b>启用后</b> 配合连接的EOL设备(PRA-EOL)，放大器前/后面板上的指示灯将指示扬声器线路（包括扬声器和连接）断开连接（参见本节末尾的指示灯表格），诊断，页面 105和可选：使用日志查看器，页面 125 |

| 项目   | 值               | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 过载   | 启用/禁用           | <b>启用：</b> 放大器前/后面板上的指示灯将指示放大器输出通道过载（参见本节末尾的指示灯表格），诊断，页面 105和可选：使用日志查看器，页面 125                                                                                                                                                                                                                               |
| 负载连接 | 选择<br>(默认为“单个”) | 启用 <b>扬声器线路</b> 以选择“两个”或“环路”。<br><b>单个（仅A）：</b> 只有输出A连接至扬声器负载时选择此项。<br><b>两个（A和B）：</b> 当输出A和B均连接至扬声器负载（A/B布线）时选择此项。启用监测后，可检测到输出A或B上的第一次故障。第二次故障将被忽略。<br><b>环路（A到B）：</b> 当输出A和B冗余连接至扬声器负载时选择此项。在这种情况下，如果一根（A类）电缆损坏，则扬声器将从另一根接收信号。启用监测后，可检测到输出A或B上的第一次故障。第二次故障将被忽略<br><b>常规：</b> 用于线路末端（连接）；请参阅 PRAESENSA安装手册。 |
| 提交   | 按键              | <b>单击提交</b> 按钮来保存设置。请注意，配置需要保存 方可生效。请参见保存配置，页面 103                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 5.4.3

#### 多功能电源

PRA-MPS3 多功能电源集成了多项支持功能，可为其他 PRAESENSA 系统设备提供电力供应及运行支持。

1. 在**设备选项**下方，单击 **多功能电源**。  
此时将出现一个新屏幕，列出已配置的设备。  
设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要配置的设备。

#### 通用配置

1. 单击**常规**类别行的+符号。
2. 在 **监管组**中，您可以启用 **主电源 / 交流电源**（UL 2572），以使系统指示主电源故障。如果连接了电池，当主电源中断时，系统会在日志查看器和呼叫站的 **故障日志** 上报告 **主电源故障**。多功能电源通过 LED 指示来指示主电源故障。
3. 在 **监管组**中，启用 **电池**，以便前面板指示器显示电池是否断开连接。
  - 会在连接电池时启用电池保护。当电池监管功能被禁用时，不会报告以下故障：
    - 电池故障：电池断开
    - 电池故障：阻抗过高
    - 电池电源转换器故障
  - **电池阻抗**诊断页面仅在**电池** 监控功能启用时可用。
4. 在 **电池容量 [Ah]**中，输入 100 至 250 Ah 之间的连接电池容量值。该值用于阻抗测量。当电池阻抗超过**诊断**页面中显示的阈值水平时，前面板指示灯将呈橙色。系统报告相应的电池故障。  
**注意：**监管状态会影响阻抗测量。如果没有主电源，则不会进行阻抗测量。
5. **放大器 48 V 电源（1、2、3）** 默认启用。前面板或后面板指示灯显示相关故障。禁用此设置将切断对应放大器的 48 VDC 电源供应。故障未被报告。
6. **放大器关键音频监控功能（通道1、2、3）** 默认处于启用状态。前面板或后面板指示灯显示相关故障。若禁用此功能，系统将不会记录模拟关键线路故障。

7. **紧急相关**功能默认处于启用状态。可在需要时禁用该功能。
  - 紧急相关问题（或故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为区分 MNS 故障与非 MNS 故障，需选择启用**紧急相关**功能。已选择**紧急相关**的设备上发生的问题将作为MNS故障报告。
  - 仅当**紧急相关**功能启用时，系统在报告故障时才会触发视觉或听觉的故障指示。
  - 当故障源被设置为**紧急相关**功能时，**交流电源故障**（主电源故障）、**备用电源故障**及**接地故障**指示灯将在应急操作面板上显示。
  - 由控制输入触发的**外部交流电源故障**（主电源故障：外部），无论系统配置如何，始终归类为紧急相关故障。
8. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 控制输入配置

控制输入接收来自第三方设备的信号，这些信号会在PRAESENSA系统中执行行动。它还可以监测连接的电缆是否发生短路或开路情况。

1. 单击**控制输入**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输入。
3. 从下拉列表中选择输入的**功能**。有关功能的详细说明，请参阅输入功能描述, 页面 83。
4. 选择**激活**方式：
  - **触点闭合**：将在触点闭合时开始或停止行动。
  - **触点断开**：将在触点打开时开始或停止行动。
5. 从1到5中为功能选择**行动**编号：
  - **播放广播**
  - **开始分段广播**
  - **停止分段广播**。
6. 选择要为之启用**监测**的输入。
7. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 控制输出配置

控制输出向第三方设备发送信号，以触发动作。每个控制输出连接有三个插针。

1. 单击**控制输出**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输出。
3. 从下拉列表中选择输出的**功能**。有关功能的详细说明，请参阅输出功能描述, 页面 87。
4. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

## 5.4.4

### 呼叫站

PRA-CSLD和PRA-CSLW呼叫站易于安装且操作直观。触摸屏LCD提供有关设置呼叫、监视进度或控制背景音乐的清晰用户反馈。

PRA-CSBK 基本型呼叫站套件是一种开放式呼叫站，可为PRAESENSA创建专用定制操作面板。其功能与PRA-CSLW相同，但没有 LCD 用户界面，可以更轻松地安装在操作人员工作台或墙装消防人员面板外壳内。

PRA-CSE扩展键盘可与PRAESENSA呼叫站配套使用，用于选择业务呼叫和报警呼叫。PRA-CSEK扩展套件是一款开放式呼叫站扩展套件，可以替代与PRA-CSBK连接的两个PRA-CSE。

设备的以下配置相同：

- PRA-CSLD, PRA-CSLW 与 PRA-CSBK。

- PRA-CSE 与 PRA-CSEK。
- 在**设备选项**下方，单击**呼叫站**。
  - 出现一个下拉菜单，其中包含**选项设置**、**紧急组**和**访问控制**。

### 设置页面

1. 单击**设置**。
  - 随即显示新屏幕，列出已联网的呼叫站和火灾报警控制器。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要配置的设备。
3. 随即显示新屏幕，用于配置以下功能：
  - **常规**
  - **功能**：仅适用于**普通级别**呼叫站
  - **音频输入**
  - **扩展键盘**：默认情况下，此部分不显示，在**常规**部分选择**1-4**后才出现
  - **预录信息**：仅适用于**普通级别**呼叫站
  - **警报信息**：仅适用于**普通级别**呼叫站。

### 通用配置

1. 单击**常规**类别行的**+**符号。
2. 从下拉列表中选择呼叫站的**级别**：
  - 当呼叫站用作商业用途时，选择**普通**。这样您就可以访问 **功能** 菜单，您也可以通过 LCD 进行控制。可以在配置界面中选择操作人员可使用的**功能**。参见 分配功能, 页面 81。  
**类别**： **普通** 呼叫站也可以访问 **录音消息** 和 **警报消息**部分。
  - 当呼叫站用作紧急呼叫站时，选择 **紧急情况**。呼叫站 LCD 上显示 **故障日志** 按钮。在配置界面中，您无法选择任何菜单项或功能。
  - 当应急操作面板作为批量通知系统（MNS）面板使用时，请选择**批量通知**功能。LCD 显示 **故障日志** 和 **控制位置**。
  - **重要**：作为紧急呼叫站，内部呼叫站扬声器将播放提示音，可以使用带有**确认或重置**功能的按钮/控制输入来停止播放。
3. 从下拉列表中选择连接至选定呼叫站的呼叫站**扩展键盘**数量。与硬件实际情况不相符的选择会导致故障。
  - **重要**：不能给没有扩展键盘的呼叫站分配分区。必须至少连接并选择一个扩展键盘。
4. 从**预期PoE输入**的下拉列表中选择使用以太网供电的呼叫站网络连接。与硬件实际情况不相符的选择会导致故障。
5. **紧急相关**功能因故障启用。可在需要时禁用该功能。
  - 紧急相关问题（或故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为区分 MNS 故障与非 MNS 故障，需选择启用**紧急相关**功能。已选择**紧急相关**的设备上发生的问题将作为MNS 故障报告。
  - 仅当**紧急相关**功能启用时，系统在报告故障时才会触发视觉或听觉的故障指示。
  - 当故障源被设置为**紧急相关**功能时，**交流电源故障**（主电源故障）、**备用电源故障**及**接地故障**指示灯将在应急操作面板上显示。
6. 仅对于**普通级别**呼叫站，可根据需要启用或禁用**访问控制**。
7. 从下拉列表中选择呼叫站的**自动注销**计时器。
  - **自动注销**可定义呼叫站未执行任何操作时用户保持登录状态的时间。请注意，只有按下显示屏按键才算操作，滚动页面不算。
8. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

## 功能配置

本节仅适用于**普通级别**呼叫站。

1. 单击**功能**类别行的+符号。
2. **语音** 功能默认启用。语音功能模块显示于呼叫站操作界面中。呼叫站操作人员按压**语音**功能模块，即可启动向选定区域进行实时语音广播的流程。对于区域与分区选择，呼叫站必须至少连接并配置一个呼叫站扩展键盘。另请参见呼叫定义, 页面 76。
3. 启用**音乐**功能，使**音乐**功能模块显示于呼叫站操作界面中。呼叫站操作人员按下**音乐**功能模块，即可实现对选定区域的音乐播放控制。对于区域与分区选择，呼叫站必须至少连接并配置一个呼叫站扩展键盘。进行音乐控制时，必须为一个分区配置背景音乐通道选择。另请参见呼叫定义, 页面 76。
  - 该功能模块通常仅限供系统管理员或特定授权用户使用的呼叫站选用。
4. 启用**录音信息**功能，使**信息**功能模块显示于呼叫站操作界面中。呼叫站操作人员按下**信息**功能模块，即可启动向选定区域发送录音信息的流程。对于区域与分区选择，呼叫站必须至少连接并配置一个呼叫站扩展键盘。每个区域或分区可以配置各自的可用信息组。另请参阅 录音信息 部分。
  - 该功能模块通常仅限供系统管理员或特定授权用户使用的呼叫站选用。
5. 启用**警报信息**功能，使**警报**功能模块显示于呼叫站操作界面中。呼叫站操作人员按下**警报**功能模块，即可启动向选定区域发送疏散信息的流程。这些信息必须预配置并专门指定给特定区域或分区，由于操作人员并非第一响应人员，且未经授权决定信息发送至哪些区域。另请参阅 警报消息 部分。
  - 该功能模块通常仅限供系统管理员或特定授权用户使用的呼叫站选用。
6. 启用 UL 的 **故障日志**或 **故障日志** 功能，以使 **故障日志/故障日志** 功能模块出现在呼叫站显示屏上。呼叫站操作人员按下 **警报** 功能模块以查看已记录的设备和系统故障/故障概览。
  - 该功能模块通常仅限供系统管理员或特定授权用户使用的呼叫站选用。
7. 启用**本地音量**功能，使**音量**功能模块显示于呼叫站操作界面中的**设置**功能模块后方。呼叫站操作人员按下 **音量**功能模块，即可调整并设定呼叫站监控扬声器的音频输出电平。
  - 该功能模块通常仅限供系统管理员或特定授权用户使用的呼叫站选用。
8. 启用**信息**功能，使**信息**功能模块显示于呼叫站操作界面中的**设置**功能模块后方。呼叫站操作人员按下 **信息** 功能模块，例如，检查所连接呼叫站分机的硬件和软件版本。请在联系技术支持部门时使用此信息。
9. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

## 音频输入配置

1. 单击**音频输入**类别行的+符号。
2. 虽然**话筒**功能默认启用，但您可启用**线路**功能以在呼叫定义, 页面 76中选择线路音频输入。
3. 启用**监控**功能，即可对话筒实施全面监测，包括振膜及线路状态。
4. 将话筒输入的**输入增益**选择在-10至10 dB 范围内。默认值为0 dB。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

## 扩展配置

要与PRAESENSA网络系统通信，呼叫站扩展键盘始终与PRAESENSA呼叫站连接。

1. 单击分机 1 类别行的 + 符号，可配置单个呼叫站分机按钮的功能。
2. 选择您要配置的按钮。
3. 从下拉列表中选择按钮的**功能**。有关功能的详细说明，请参阅输入功能描述, 页面 83。
  - **注意：** **控制转移** 功能仅在呼叫站 **类别** 为 **批量通知** 且设置了 **紧急组** 时可用。
4. 从1到5中为功能选择**行动**编号：

- 播放广播
  - 开始分段广播
  - 停止分段广播。
5. 单击**提交**按钮。
    - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。
  6. 根据需要对每个扩展重复上述步骤。

### 录音信息/警报信息配置

本节仅适用于类别为**常规功能**的呼叫站。按照以下步骤重命名所选呼叫站操作界面中显示的功能模块名称。

1. 单击 **已记录消息/警报消息** 类别行的 + 符号。
  2. 在文本框内输入该功能模块的名称。该名称最多可包含 16 个字符。
  3. 选中启用复选框, 并单击**添加**按钮。
    - 该名称已添加到类别中。
- 若要删除名称, 请点击**删除**按钮并在确认对话框中选择 **是**。

### 紧急组页面

**紧急组**是专为批量通知系统 (MNS) 设计的功能集合。该功能集合允许多名第一响应人员 (消防员) 通过多个部署点位的第一响应面板 (FRPs) 协同实施楼宇疏散管控。

这些 FRP 形成一个组。若需在不同地点的其他第一响应面板 (FRP) 上持续进行操作, 则各设备的用户界面 (LCD) 必须保持完全一致。在某一 FRP 上执行的操作结果将在群组内其他第一响应面板同步显示。

为避免第一响应人员操作混淆, 同一时间仅允许在一个第一响应面板 (FRP) 上执行操作。该 FRP 即为当前具有主控权限的响应面板。亦可执行 FRP 间的控制权强制移交操作。

FRP 呼叫站仅在**设置页面**将**类别**设为 **批量通知** 时, 方可在**应急群组**页面中被选择启用。

**注意:** 对于 UL 认证的系统, 请确保呼叫站操作人员语言设置为 英语 (UL) 系统设置, 页面 65。

### 添加批量通知 FRP

1. 单击**应急群组**类别行的+符号。
  - 配置为**类别: 批量通知**的呼叫站列表将显示在**应急呼叫站**分类下方。
2. 通过点击>与<按钮, 或双击**紧急呼叫站**列表中的 FRP 条目, 可将其移至**组**列表。
  - FRP 的配置不受影响。FRP 可以有不同的配置。
3. 通过点击>与<按钮, 或双击**应急呼叫站**列表中的 FRP, 即可将其移入**越权控制请求**列表。
  - **越权控制请求**列表显示哪些 FRP 可向默认主控面板申请获取主控状态。同一**群组**内的这些 FRP 具有越权控制其他面板的权限。
  - 当处于非主控状态时, FRP 将无法启用, 其显示屏及功能按钮将被锁定。非主控状态的 FRP 将保持与主控 FRP 相同的功能响应特性。
4. 在**群组名称**字段中输入所创建**群组**的命名。该群组名称将自动同步至所属所有 FRP。
5. 在**默认主控**字段中选择默认具有主控状态的 FRP。
  - 默认主控状态的 FRP 始终具有对**越权控制请求**列表内其他 FRP 的优先裁决权。
  - 一次只有一个 FRP 可为“控制”状态。如果将 FRP 配置为**默认控制**, 但未加入**群组**, 则默认设置为<无>。
  - 主控状态的 FRP 可对控制请求执行拒绝或授予操作。参阅 **控制权移交**, 在 输入功能描述, 页面 83 了解更多详情。

6. 在**授予控制超时**字段中设置 FRP 响应控制请求的时限。若 FRP 未在设定时限内响应请求，将自动丧失主控状态。默认值为**30秒**。
7. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 重命名批量通知 FRP

要重命名 FRP，请在此节参阅 系统构成, 页面 43 与 **群组名称**。

#### 移除批量通知 FRP

要移除批量通知系统 FRP，需将其**类别**从**批量通知**更改为**常规**或**应急**模式。

#### 访问控制页面

本节仅适用于**普通级别**呼叫站。

- 在**设备选项**下方，单击**呼叫站**。
  - 出现一个下拉菜单，其中包含选项**设置**、**紧急组**和**访问控制**。
- 1. 单击**访问控制**。
  - 出现一个新屏幕，列出访问控制用户, 页面 42中创建的用户。
- 2. 从**名称**旁边的下拉列表中，选择需要登录保护的呼叫站。
- 3. 双击或使用箭头将**访问控制用户**从左向右移动。
- 4. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 参阅

- 系统设置, 页面 65
- 系统构成, 页面 43
- 输入功能描述, 页面 83

## 5.4.5

### 控制接口模块

PRA-IM16C8控制接口模块可以向PRAESENSA系统添加16个可配置且受监测的控制输入、8个无电压控制输出和2个受监测的触发输出。这些触点输入和输出可以实现PRAESENSA系统与辅助设备的简单逻辑连接，例如：

- 火灾报警系统
- 指示灯
- 闪灯
- 扬声器继电器。

1. 在**设备选项**下方，单击**控制接口模块**。
  - 此时将出现一个新屏幕，列出已配置的设备。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要配置的设备。

#### 通用配置

1. 单击**常规**类别行的**+**符号。
2. 从下拉列表中选择**预期PoE输入**。
  - 最多可以连接两个PoE输入。
3. 选择是否要启用**接地泄漏监测**。
4. **紧急相关**功能默认处于启用状态。可在需要时禁用该功能。

- 紧急相关问题（或故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为区分 MNS 故障与非 MNS 故障，需选择启用**紧急相关**功能。已选择**紧急相关**的设备上发生的问题将作为MNS故障报告。
  - 仅当**紧急相关**功能启用时，系统在报告故障时才会触发视觉或听觉的故障指示。
  - 当故障源被设置为**紧急相关**功能时，**交流电源故障**（主电源故障）、**备用电源故障**及**接地故障**指示灯将在应急操作面板上显示。
  - 由控制输入触发的**外部交流电源故障**（主电源故障：外部），无论系统配置如何，始终归类为紧急相关故障。
5. 单击**提交**按钮。
    - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 控制输入配置

控制输入接收来自第三方设备的信号，这些信号会在PRAESENSA系统中执行行动。它还可以监测连接的电缆是否发生短路、开路 and 接地故障。

1. 单击**控制输入**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输入。
3. 从下拉列表中选择输入的**功能**。有关功能的详细说明，请参阅输入功能描述, 页面 83。
4. 选择**激活**方式：
  - **触点闭合**：将在触点闭合时开始或停止行动。
  - **触点断开**：将在触点打开时开始或停止行动。
5. 从1到5中为功能选择**行动**编号：
  - **播放广播**
  - **开始分段广播**
  - **停止分段广播**。
6. 选择要为之启用**监测**的输入。
7. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 控制输出配置

控制输出向第三方设备发送信号，以触发动作。每个控制输出连接有三个插针。触发输出A和B有两个插针并受到监测。

1. 单击**控制输出**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输出。
3. 从下拉列表中选择输出的**功能**。有关各功能的详细说明，请参阅 输出功能描述, 页面 87。
  - 对于触发输出A和B，您只能选择功能**分区活动**和**切换输出**。
4. 对于触发输出A和B，如果需要**监测**，请选择此功能。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

要进一步配置所选功能，请参阅控制接口模块, 页面 92。

## 5.4.6

### 音频接口模块

PRA-IM2A2音频接口模块添加到PRAESENSA系统：

- 两个模拟、可配置和受监测的音频输入，提供具有可选幻象供电的话筒和线路平衡连接。
- 两个模拟平衡音频输出。
- 两个可配置和受监测的控制输入。
- 两个无电压控制输出。

1. 在**设备选项**下方，单击**音频接口模块**。  
此时将出现一个新屏幕，列出已配置的设备。  
设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要配置的设备。

### 通用配置

1. 单击**常规**类别行的**+**符号。
2. 从下拉列表中选择**预期PoE输入**。  
最多可以连接两个PoE输入。
3. 从下拉列表中选择**音频模式**:
  - 如果您使用设备的音频输入和输出，请选择**模拟**。
  - 如果您使用Dante路由音频通道，请选择**数字**。
    - 选择**数字**并提交后，**虚拟音频输入/输出(Dante)**部分将取代**音频输入**和**音频输出**部分。
4. **紧急相关**功能默认处于启用状态。可在需要时禁用该功能。
  - 紧急相关问题（或故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为区分 MNS 故障与非 MNS 故障，需选择启用**紧急相关**功能。已选择**紧急相关**的设备上发生的问题将作为MNS故障报告。
  - 仅当**紧急相关**功能启用时，系统在报告故障时才会触发视觉或听觉的故障指示。
  - 当故障源被设置为**紧急相关**功能时，**交流电源故障**（主电源故障）、**备用电源故障**及**接地故障**指示灯将在应急操作面板上显示。
  - 由控制输入触发的**外部交流电源故障**（主电源故障：外部），无论系统配置如何，始终归类为紧急相关故障。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 音频输入配置

模拟音频输入为第三方系统、话筒或BGM源提供音频连接。

1. 单击**音频输入**类别行的**+**符号。
2. 启用您要使用的音频输入。
3. 如果您使用需要幻象供电的外部话筒（例如电容话筒），请启用**幻象供电**。
4. 从下拉列表中选择**输入灵敏度**。默认值为18 dBu，对应模拟增益为0 dB。
5. 启用**导频音检测**，如果音频输入未收到导频音，则会发出警告。
  - 如果启用**导频音检测**，以下字段将变为可编辑：
6. 从下拉列表中选择**阈值**。默认值为-20 dBFS。
7. 从下拉列表中选择**频率**。默认值为20 kHz。
8. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 配置音频输出

模拟音频输出提供与第三方系统、放大器和录音机的连接。

1. 单击**音频输出**类别行的**+**符号。
2. 启用您要使用的音频输出。
3. 从下拉列表中选择**输出电平**。默认值为0 dBu。
4. 启用**导频音生成**以便输出发送导频音。
  - 如果启用**导频音生成**，以下字段将变为可编辑：
5. 从下拉列表中选择**阈值**。默认值为-20 dBFS。

6. 从下拉列表中选择**频率**。默认值为20 kHz。
7. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 配置虚拟音频输入/输出(Dante)

虚拟音频输入和输出并非硬件, 但其行为类似于硬件。因此, 您可以在呼叫定义中使用虚拟音频输入或将其作为背景音乐源, 并在分区中使用音频输出。也可以从开放接口客户端激活它们。

您可以使用模拟输入和输出或虚拟输入和输出。

1. 单击**虚拟音频输入/输出(Dante)**类别行的+符号。
2. 启用您要使用的音频输入/输出。
3. 在**音频**字段的下拉列表中, 选择**输入**或**输出**。

如果选择**输入**, 则输入的数字显示为**\*01**或**\*02**。以下字段可编辑:

1. 启用**导频音检测**, 如果音频输入未收到导频音, 则会发出警告。
  - 如果启用**导频音检测**, 以下字段将变为可编辑:
2. 从下拉列表中选择**阈值**。默认值为-20 dBFS。
3. 从下拉列表中选择**频率**。默认值为20 kHz。

如果选择**输出**, 则输出的数字显示为**#01**或**#02**。以下字段可编辑:

1. 启用**导频音生成**以便输出发送导频音。
  - 如果启用**导频音生成**, 以下字段将变为可编辑:
2. 从下拉列表中选择**阈值**。默认值为-20 dBFS。
3. 从下拉列表中选择**频率**。默认值为20 kHz。

要进一步配置音频输入和输出的选定功能, 请参阅音频接口模块, 页面 99。

### 配置控制输入

控制输入接收来自第三方设备的信号, 这些信号会在PRAESENSA系统中执行行动。

它还可以监测连接的电缆是否发生短路和开路情况。

1. 单击**控制输入**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输入。
3. 从下拉列表中选择输入的**功能**。有关功能的详细说明, 请参阅输入功能描述, 页面 83。
4. 选择**激活**方式:
  - **触点闭合**: 将在触点闭合时开始或停止行动。
  - **触点断开**: 将在触点打开时开始或停止行动。
5. 从1到5中为功能选择**行动**编号:
  - **播放广播**
  - **开始分段广播**
  - **停止分段广播**。
6. 选择要为之启用**监测**的输入。
7. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 控制输出配置

控制输出向第三方设备发送信号, 以触发动作。每个控制输出连接有三个插针。

1. 单击**控制输出**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输出。
3. 从下拉列表中选择输出的**功能**。有关功能的详细说明, 请参阅输出功能描述, 页面 87。
4. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

要进一步配置控制输入和输出的选定功能, 请参阅音频接口模块, 页面 93。

#### 5.4.7

##### 墙装控制面板

墙装控制面板能够在PRAESENSA音响系统覆盖的一个分区内对背景音乐进行便捷的本地控制。对于墙装控制面板, 您可以配置音乐源选择和音量控制范围。控制操作快速且直观。通过单个旋/按钮, 您可以:

- 旋转旋钮以滚动浏览菜单。
- 按下旋钮进行选择。

彩色LCD提供清晰的用户反馈。要限制仅授权人员可以操作, 可以使用PIN码控制用户访问。

1. 在**设备选项**下方, 单击**墙装控制面板**。  
此时将出现一个新屏幕, 列出已配置的设备。  
设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要配置的设备。
3. 单击**常规**类别行的+符号。
4. 根据需要启用**使用PIN码进行访问控制**。
  - 如果您限制对墙装控制面板的访问, 则用户需要输入PIN码才能更改背景音乐音量或选择不同的背景音乐通道。
5. 如果您启用了**使用PIN码进行访问控制**, 请填写**PIN码**字段。
  - PIN码的长度只能是四位数字。
  - 只能使用数字0-9。
6. **音乐关闭功能**自动启用。可在需要时禁用该功能。
  - 此功能将条目添加到墙装控制面板中显示的背景音乐通道列表中。用户可以使用此功能关闭指定区域的背景音乐。
7. 启用**音乐关闭功能**时, 您可以在**显示音乐关闭**为字段中自定义墙装控制面板中显示的文本。最少1个字符, 最多32个字符。
  - 默认文本**音乐关闭**始终以为配置软件选择的第一种语言显示。即使您更改配置软件的语言, 默认文本仍然保留。如果您将**音乐关闭**文本更改为自定义文本, 则自定义文本也将保留其原始语言。
  - 无法启用**紧急相关**。
8. 单击**提交**按钮。

#### 5.4.8

##### 电话接口

电话接口功能允许使用常规电话解决方案呼叫PRAESENSA。

1. 在**设备选项**下方, 单击**电话接口**。
  - 此时将出现一个新屏幕, 列出已连接的设备。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要配置的设备。
3. 单击**常规**类别行的+符号。
4. 请输入**SIP域 (代理服务器)**, **SIP备用域 (代理服务器)**和**抖动缓冲区 (毫秒)**。
5. 从下拉列表中选择**输入增益**。
6. 单击**添加**以添加**SIP服务器证书**和**SIP客户端证书**文件。

- 可选择证书，以确保系统与正确的专用自动交换分机(PABX)交换信息。
- 7. 不能为电话接口选择**紧急相关**。
- 8. 单击**SIP帐户**类别行的+符号。
- 9. 输入扩展键盘的**用户名和密码**。
  - **用户名**可使用所有数字、字母，也可使用点、连字符和下划线。字符数上限为16。
  - **密码**可使用所有字符，最多16个。
- 10. 单击**Add**。
- 11. 为所需数量的SIP帐户重复上述步骤。
- 12. 单击**提交按钮**。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

参考电话接口, 页面 94, 为SIP帐户配置分区。

#### 参阅

- 电话接口, 页面 94

### 5.4.9

#### 音频路由网络接口

使用OMN-ARNIE/OMN-ARNIS，最多在PRAESENSA系统中支持20个子网。

1. 在**设备选项**下，单击**音频路由网络接口**。
    - 此时将出现一个新屏幕，列出已连接的设备。
    - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
  2. 单击要配置的设备。
    - 此时将出现一个新屏幕，可检查**常规**设置。
  3. 单击**常规**类别行的+符号。
- 此时会显示**紧急相关**且已预选。音频路由网络接口是应急系统的重要组成部分，因此不能取消选择。

### 5.4.10

#### 系统客户端

1. 在设备选项**下方**，单击**系统客户端**：
  - 随即显示新屏幕，包含常规类别选项卡。
  - 请注意，系统客户端仅在添加至系统构成, 页面 43后方会列出。
2. **选择并单击**常规类别选项卡的“+”来配置系统客户端的常规设置：
3. **启用**（勾选）监测复选框：
  - 将监测与该IP地址的连接。在超时10分钟后，将报告丢失系统客户端故障。
4. **单击提交按钮**来保存设置：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 5.4.11

#### 网络交换机

您可以将以下类型的交换机连接到PRAESENSA系统：

- PRA-ES8P2S
- CiscoIE-5000-12S12P-10G
- CiscoIE-9320-22S4X-A

最初，出于安全原因，无法访问PRA-ES8P2S交换机（1.01.06软件版本）内置的网页服务器进行配置。

#### 要访问PRA-ES8P2S网页浏览器

1. 将USB 2.0连接到交换机控制台端口的串行转换器。
2. 将USB插入PC。

3. 启动一个终端程序，例如uCon。
4. 找到转换器的通信端口。
5. 使用以下设置参数设置连接：
  - **每秒比特数（波特率）**：115200。
  - **位数**：8。
  - **奇偶校验**：无。
  - **停止位**：1。
6. 单击**进入**。
7. 使用默认凭据登录：Bosch, mLqAMhQ0GU5NGUK。
  - 此时会出现提示符**switch#**。
8. 在提示符中，键入**conf**。
9. 单击**Enter**。
  - 提示符显示**switch(config)#**。
10. 在提示符中，键入**ip https**。
11. 单击**Enter**。
  - 提示符显示**switch(config)#**。
12. 在提示符中，键入**exit**
13. 单击**Enter**。
  - 提示符显示**switch#**。
14. 在提示符中，键入**save**。
15. 单击**Enter**。
  - 终端会显示一行不带提示符的内容以及**Success**（成功）一词。下一行会显示**switch#**提示符。
16. 在提示符中，键入**reboot**
17. 单击**Enter**。
  - 交换机重新启动。
18. 将PC网络设置为DHCP分配的地址或子网掩码为255.255.0.0的固定链路本地地址。
19. 在界面的网页浏览器中输入<https://169.254.255.1/>。
20. 单击**进入**。
21. 使用默认凭据登录：Bosch, mLqAMhQ0GU5NGUK。
  - 此时会出现提示符**switch#**。

**小心!**

为防止安全屏障破解，请在不需要进行配置时禁用网页浏览器!

PRA-ES8P2S设备升级到版本1.01.06后，该网页服务器将保持活动状态且容易受到攻击。要禁用此网页服务器，请执行上述步骤，但在相关步骤中用**no ip https**替代**ip https**。

**要在PRAESENSA软件中配置网络交换机**

1. 在**设备选项**下，单击**网络交换机**。
  - 此时将出现一个新屏幕，列出已连接的设备。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要配置的设备。
3. 单击**常规**类别行的**+**符号。
4. 从下拉列表中选择**型号**。
  - 如果您选择Cisco交换机，将显示**堆叠式交换机**部分。有关如何配置Cisco交换机的详细信息，请访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)参阅PRAESENSA多子网蓝图。
5. 默认设置**电源监测**和**紧急相关**已预选。可以根据需要取消选择。

6. 单击**SNMP**（简单网络管理协议）类别行的+符号。  
**注意：**仅支持SNMPv3。在交换机中配置SNMPv3设置。
7. 在交换机的配置软件中，找到以下设置：
  - 完全按照交换机的设置输入**用户名、身份验证密码和隐私密码**。
  - 从下拉列表中选择**身份验证和隐私密码**，需与交换机的设置完全一样。
8. 如果您选择Cisco交换机，请单击**堆叠式交换机**类别行的+符号。
  - **注意：**堆叠式交换机需要由系统中的所有系统控制器进行监测。
9. 在下拉列表中，选择**堆叠式交换机数量1或2**，以及**预期的电源**。您可以在交换机的软件中找到这些信息。
10. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 5.4.12

#### 远程系统

主控制器上需要有一个激活的许可证才能将一个子系统与主控制器联网。在PRA-SCL或PRA-SCS激活一个子系统许可证，可将一个标准系统控制器变成主控制器。一个系统控制器上可以激活多达20个子系统许可证。每个系统控制器可支持多达150个设备和500个分区。若将20个系统控制器连接到一个网络中，具有多个控制器的系统可以支持多达3000个设备和10000个分区。

当子系统的控制器具有冗余系统控制器时，主控制器只需要一个许可证。但是，冗余主控制器必须具有与主要主控制器完全相同数量的已激活许可证。

1. 在**设备选项**下，单击**远程系统**。
  - 此时将出现一个新屏幕，列出已连接的设备。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要查看的设备。
3. 单击**常规**类别行的+符号。
4. 根据需要选择或取消选择**紧急相关**。
5. 单击**远程音频输出**类别行的+符号。
6. 在**音频输出名称**字段中输入名称。
7. 单击**添加**按钮。
8. 在**远程分区组名**字段中输入名称。
  - 远程分区组的名称在主系统和子系统中必须完全相同，系统才能相互识别。
  - 音频输出默认启用。可根据需要禁用。
  - 要删除**音频输出名称**，在要删除的行中单击**删除**。
9. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

要获得可用的日志，所有子系统都需要将其时间与NTP服务器同步。请参见时间设置, 页面 69。



#### 注意！

务必记录子系统和主系统之间的远程分区组名称。这可以保证它们完全相同。

当主系统和子系统连接时，各种功能只能在同一系统内运作：

- 开始/停止分区/某组分区的分阶段广播。请参阅开始分阶段广播部分的输入功能描述, 页面 83。
- 背景音乐的音量控制和静音。请参阅背景音乐传送, 页面 75。
- 备用电源模式。请参阅系统设置, 页面 65。
- 虚拟主机ID (VHID)。请参阅系统设置, 页面 65。

- AVC。请参阅音量设置部分的分区选项, 页面 70。
- 急救人员报警主机/呼叫站之间的控制转移。请参阅控制转移部分的输入功能描述, 页面 83。
- 控制输出之间的切换。请参阅切换控制输出部分的输入功能描述, 页面 83。
- 分区活动功能。请参阅多功能电源, 页面 90。
- 电话接口呼叫。请参阅电话接口, 页面 94。

#### 参阅

- 电话接口, 页面 94
- 输入功能描述, 页面 83
- 背景音乐传送, 页面 75
- 系统设置, 页面 65
- 分区选项, 页面 70
- 多功能电源, 页面 90

## 5.5 系统选项

在系统选项页面中, 可以配置一些常规的系统总体设置, 如:

- 预录信息, 页面 63
- 系统设置, 页面 65
- 时间设置, 页面 69
- 网络监测, 页面 69

### 5.5.1 预录信息

在**预录信息**页面上, 您可以管理广播使用的音频文件。这些文件被上传到系统控制器的内部存储器。预录信息可以是提示音 (如, 注意、报警和测试音频信号) 和预先录制的 (语音) 信息。

| WAV        | 规格                          |
|------------|-----------------------------|
| 录音格式       | 48 kHz/16位或48 kHz/24位 > 单声道 |
| 最大文件大小     | 100 MB                      |
| 最短长度       | 500毫秒的重复信息                  |
| 信息/提示音存储容量 | 90分钟                        |
| 广播         | 使用提示音时, 可以同时播放八个.WAV文件      |

有关自定义信息/提示音的规格, 另请参见PRAESENSA安装手册 > 系统构成 > 放大器功率和峰值系数。

#### 添加预录信息

有关预定义PRAESENSA提示音的信息, 请参阅提示音, 页面 134。

1. 在**系统选项**下, 单击**预录信息**。
  - 将出现**预录信息**页面, 其中显示以下项目:  
预录信息的总大小显示在顶部位置的**存储的预录信息之后名称、文件名和单个文件大小**。
2. 单击**添加**按钮。
  - 随即显示导入文件屏幕。
3. 在计算机中, 找到要上传至系统控制器内部存储器的.WAV文件。
  - 从2.20版开始, 您可以同时上传多个文件, 但所有文件的总大小不能超过100MB。
  - 如果任一条选定信息不符合规范, 上传操作就会停止。所有信息都会上传 (不包括错误消息)。随后会弹出窗口告知用户错误消息的内容。
4. 选择文件, 然后单击**打开**按钮。

- 导入的文件将显示在**预录信息**表中，包括**文件名**。
- 5. 在**名称**文本字段中输入或更改文件名：
  - **注意**：为避免错误，建议使用与.WAV文件完全相同的名称（包括区分大小写字母）。不允许使用“,”字符。
  - 名称最多可包含64个字符。
- 6. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 删除预录信息

1. **选择**要删除的行(.WAV):
  - 选中的行将突出显示。
  - 将出现删除按钮。
2. **单击**删除按钮:
  - 随即显示正在删除行。
3. **单击**删除按钮, **或**单击取消按钮取消删除操作:
  - 文件将从系统和预录信息页面中删除。
  - **注意**, 在重启系统控制器后, 只有.WAV文件将从系统配置中删除。
4. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。



#### 注意!

##### 预录信息备份

要将预录信息包含在备份文件中, 预录信息的总大小不得超过240MB。您可以在**预录信息**页面中查看预录信息的总大小以及单条信息的大小。

#### 参阅

- 保存配置, 页面 103

## 5.5.2

### 系统设置

- 在系统选项页面下方，单击系统设置：
  - 使用系统设置页面可以设置一些常规的系统总体参数。
- 选择并设置以下各项目：

| 项目                    | 值                       | 说明                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 快速生成树协议(RSTP)         | 启用/禁用                   | 指定网络是否支持冗余环路，支持则启用，不支持则禁用。启用后，如果电缆连接因寻找另一条路径而中断，RSTP将重新路由网络。RSTP默认情况下启用。如有需要，另请参见以太网适配器设置，页面 34。                                                             |
| 多播地址范围                | 选择（IP地址）                | 从下拉列表中选择IP地址范围。<br>若您希望与使用多播的其他设备共享网络，则使用此字段。或者当您想为第2个PRAESENSA系统选择一个不冲突的IP地址范围时使用。<br><b>注意：</b> 在具有子系统的网络中，需为每个子系统配置不同的多播地址范围。否则，多个子系统可以分配相同的多播地址，干扰彼此的音频。 |
| 呼叫站显示屏超时关闭            | 时间选择<br>(1-10分钟)        | 选择呼叫站LCD变黑后的时间。如果不执行选择，则所做的选择将自动取消。按任意按钮激活LCD。第一次按下按钮时，只会激活PTT按钮。所有其他功能都会被忽略。<br><b>重要注意事项：</b> 如果尚未配置呼叫站，则LCD会在10分钟后变黑。                                     |
| 呼叫站操作人员语言             | 语言选择                    | 指定系统中所有LCD呼叫站的呼叫站显示屏的用户语言。                                                                                                                                   |
| 放大器输出电压               | 选择<br>(70 V/100 V)      | 指定系统中使用的所有PRAESENSA放大器输出的放大器输出通道电压（70 V或100 V）。<br><b>重要注意事项：</b> 更改输出电压后，保存配置并重启系统，然后再对放大器输出执行负载测量。当输出电压选择改变后，之前的测量结果将不再准确。另请参见放大器负载，页面 108。                |
| UL放大器模式               | 启用/禁用                   | 启用时，放大器符合UL关于温度限制的要求。禁用时，放大器以普通(EN 54)模式运行。<br><b>重要注意事项：</b> 启用UL放大器模式时，放大器风扇的鼓风率一直为100%。这也意味着，放大器风扇无温度控制。                                                  |
| 墙装控制面板品牌              | 选择<br>(博世/<br>Dynacord) | 选择系统中使用的墙装控制面板的显示屏中必须显示的品牌。此设置适用于所有连接的控制面板。默认值为 <b>博世</b> 。                                                                                                  |
| 紧急模式：<br>禁用低于设定优先级的呼叫 | 选择<br>(优先级0-224)        | 如果系统处于紧急模式，低于选定优先级的广播：<br>- 如果正在播放，则中止<br>- 如果准备启动，则不启动。<br>启动紧急广播时，系统将自动设为紧急模式。                                                                             |

| 项目                                                | 值                          | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>备用电源模式:</b><br><br><b>禁用低于设定优先级的呼叫</b>         | 选择<br>(优先级0-255)           | 如果系统处于备用电源模式，低于选定优先级的背景音乐和广播：<br>- 如果正在播放，则中止<br>- 如果准备启动，则不启动。<br>使用备用电源模式操作将让整个系统进入备用电源模式中。如果设备的电源消失，则各放大器将进入备用电源模式。在这种情况下，低于指定优先级的背景音乐和广播将仅传送到未处于备用电源模式的放大器（分区）。<br><b>注意：</b> 您需要为每个主控制器和子系统控制器配置相同的设置。                                                                                 |
| <b>主电源故障:</b><br><br><b>暂缓一定时间后再在控制输出上报告主电源故障</b> | 选择<br>(关/1-8小时)<br>(默认为关)  | 在某些偏远地区系统经常发生短暂主电源故障，因此暂缓一定时间是为了延迟向第三方管理系统等发出警告，通知服务技术人员这类地带的问题。如果主电源故障只是暂时性的，那么在配置的暂缓时间结束前不会报告故障。<br>故障报警指示灯功能在发生主电源故障时会立即发挥作用，也可能会暂停激活，仅在配置的暂缓时间后主电源故障仍然存在时才会启用。所有其他故障将导致该故障报警指示灯立即激活。<br>故障报警蜂鸣器需立即发出本地警告，不会延迟。请参阅多功能电源, 页面 50和多功能电源, 页面 90>控制输出<br><b>重要：</b> 系统的备用电源应该至少能够在配置的暂缓时间内供电。 |
| <b>报警蜂鸣器:</b><br><br><b>重新激活静音的故障和紧急报警蜂鸣器</b>     | 选择<br>关/1-24小时<br>(默认为关)   | 超过设置的时间后，蜂鸣器将重新激活。                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>故障模式:</b><br><br><b>重新激活静音的故障报警蜂鸣器</b>         | 选择<br>关/1-24小时<br>(默认为4小时) | 设置超时时间，经过此时间后，已确认但尚未解决和重置的故障会重新激活故障报警蜂鸣器。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>开放接口</b>                                       |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>允许未经配置的系统客户端访问</b>                             | 启用/禁用                      | 设置 <b>系统构成</b> 中包含的指定系统客户端是否可以访问系统，可则启用，不可则禁用。                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TLS 版本</b>                                     | 选择(TLS1.2 - TLS1.3/TLS1.3) | 选择开放接口的TLS版本。默认值为 <b>TLS1.2 - TLS1.3</b> 。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>禁用紧急控制</b>                                     | 启用/禁用                      | 启用此设置可以阻止开放接口客户端进行以下操作：<br>- 触发紧急呼叫<br>- 确认紧急状态<br>- 重置紧急状态。<br>默认情况下，已禁用此选项。                                                                                                                                                                                                               |

| 项目                                                 | 值                         | 说明                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>密码策略</b><br><br><b>重要：</b> 版本2.20之前配置的用户帐户仍可使用。 |                           | 拥有管理员或安装人员授权级别的用户可以访问 <b>密码策略</b> 部分。<br><b>密码策略</b> 规则适用于： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用户帐户。</li> <li>- 配置备份。</li> <li>- 安全密码(OMNEO PSK)。</li> <li>- 重置为出厂默认设置后的初始管理员密码。</li> </ul> |
| <b>最短长度</b>                                        | 选择<br>(5-64)              | 选择密码必须包含的最少字符数。默认值为 <b>12</b> 。                                                                                                                                                                   |
| <b>最少数字数(0-9)</b>                                  | 选择<br>(0-32)              | 选择密码必须包含的最少数字数。默认值为 <b>2</b> 。                                                                                                                                                                    |
| <b>最少特殊字符数（例如：！、？、#、&amp;）</b>                     | 选择<br>(0-32)              | 选择密码必须包含的最少特殊字符数。除逗号外，所有ASCII特殊字符均可用。默认值为 <b>0</b> 。                                                                                                                                              |
| <b>系统控制器冗余</b> （*参见本节中的描述）                         |                           |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>组名称</b>                                         | 输入文本                      | 输入任意格式的文本（介于1到32个字符之间），为一对冗余的系统控制器命名。通过使用确切的名（包括.local），还可以使用组名称登录配置。                                                                                                                             |
| <b>虚拟主机ID(CARP VHID)</b>                           | 选择                        | 共享地址冗余协议(CARP)允许多个主机共享同一个IP地址和虚拟主机ID (VHID)。<br>默认情况下选择50，它与工作系统控制器相互链接。除非另一个系统控制器充当工作控制器，否则不要选择50以外的数字。<br><b>注意：</b> 如果远程系统有冗余，每个子系统都需要有不同的VHID。                                                |
| <b>IP地址</b>                                        | 固定                        | 这就是工作系统控制器的IP地址。IP地址是固定的，无法在此更改。                                                                                                                                                                  |
| <b>子网掩码</b>                                        | 默认值                       | 这是工作系统控制器的子网掩码。子网掩码是固定的，无法在此更改。                                                                                                                                                                   |
| <b>组IP地址</b>                                       | 输入地址                      | 组IP地址用于链接一对系统控制器。<br>IP地址的第一部分是工作系统控制器的IP地址（范围）。它是固定的，无法在此更改。<br>IP地址的第二部分可以在允许的情况下任意输入，需位于主要系统控制器的同一IP地址范围内。                                                                                     |
| <b>配置软件：</b><br><br><b>一定时间不活动后自动注销</b>            | 选择<br>5-30分钟<br>（默认为10分钟） | 如果系统没有检测到任何配置活动，登录的用户将在选定的时间后自动注销。                                                                                                                                                                |
| <b>提交</b>                                          | 按钮                        | 单击 <b>提交</b> 按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置，页面 103。                                                                                                                                               |

**\*系统控制器冗余**

您可以在单个系统中拥有一个工作系统控制器和多达10个备用系统控制器。所有系统控制器都可以通过双路冗余连接连接到网络。双路冗余连接可避免PRAESENSA系统在系统控制器发生故障时变得不可用。如果只有控制器之间的连接出现故障，那么系统控制器将作为自给自足的独立系统继续运行。默认情况下，在启动时，主要系统控制器将成为工作系统控制器，而次要系统控制器将为备用系统控制器。工作系统控制器会在运行时将所有必要的配置设置、消息、事件日志和设备状态信息复制到备用系统控制器。完成工作系统控制器与备用系统控制器的同步可能需要数分钟。

**注意!**

务必使用相同类型的系统控制器以实现冗余。切勿使用不同类型的系统控制器（如PRA-SCS和PRA-SCL）以实现冗余。

**警告!**

每个备用系统控制器最多需要5分钟来完成与工作系统控制器的同步。同步备用系统控制器将按照顺序逐个进行。当工作系统控制器的预录信息存储已满时，每个备用系统控制器将需要长达5分钟的时间。使用一组平均的标准消息能够提高同步速度。

同步期间请勿干扰网络。确保工作控制器保持运行，直至所有备用控制器完成同步。如果本地条件允许，请检查所有备用控制器链路LED指示灯的状态。黄色表示备用控制器尚未完成同步。蓝色表示同步结束，控制器已准备就绪。

**小心!**

请注意，开始配置冗余时，备用系统控制器应先“恢复至出厂默认设置”。请参见系统控制器，页面 45 > 后面板指示灯和控件。这样做可避免无法配置备用系统控制器的情况。

**注意!**

工作系统控制器和所有备用系统控制器必须在同一子网中。

**注意!**

为了实现工作系统控制器和备用系统控制器的时间同步，有必要配置一个NTP服务器。请参见时间设置，页面 69。

### 5.5.3

#### 时间设置

可以使用系统选项页面设置一些常规的系统总体参数。

1. 在系统选项页面下方，单击时间设置：
2. 选择、启用、禁用或输入以下各项目的值：

| 项目            | 值     | 说明                                                      |
|---------------|-------|---------------------------------------------------------|
| 位置            | 选择    | 从下拉列表中选择本地时区。需考虑夏令时。                                    |
| 自动设置时间(NTP)   | 启用/禁用 | <b>启用：</b> 使用网络时间协议(NTP)，PRAESENSA自动与已连接的计算机（网络）进行时钟同步。 |
| NTP服务器（已同步状态） | 输入文本  | 输入NTP服务器的URL。                                           |
| 设置日期/时间       | 输入数字  | 手动输入当前时间和日期。如果启用自动设置时间，将从NTP服务器获取时间。                    |
| 提交            | 按钮    | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置，页面 103               |

#### 参阅

- 保存配置，页面 103

### 5.5.4

#### 网络监测

使用网络监测页面设置多个系统级的网络监测参数。

1. 在系统选项页面下方，单击网络监测。
  - 此时将出现一个新屏幕，列出网络监测选项。
2. 根据需要启用或禁用网络监测。
  - 启用后，系统在检测到网络中发生变化时报告故障，例如电缆断裂或移除或添加了新网络设备。
  - 请参阅诊断，页面 105和可选：使用日志查看器，页面 125了解更多信息。
3. 禁用网络监测，然后单击创建网络快照，以捕获当前网络连接的快照。快照日期已登记。
  - 如果最后捕获的快照来自软件版本2.00之前的版本，则网络快照创建于字段显示为空。
4. 单击下载网络快照，以下载最后捕获的快照。
  - 快照显示为.txt文件。
5. 必要时重新启用网络监测。
6. 单击提交按钮。
  - 请注意，配置需要保存方可生效。请参阅保存配置，页面 103。

#### 网络快照文件

下载的文件分为两部分：

- **检测到的网络连接：**显示网络上找到的每个连接。请注意，仅查询系统控制器中配置的设备的网络快照。
- **监测的网络连接：**仅显示被监测的网络连接。

**注意：**名称为<未知>的设备未在系统构成，页面 43中配置。



#### 注意！

更改系统构成后，需要重新启动才能使更改在网络快照上生效。

更改硬件后，至少要等待两分钟拍摄网络快照，然后再重新启动系统。

## 5.6 分区定义

在分区定义页面，可以指定放大器输出通道和分区传送路径。可以进行以下配置：

- 分区选项, 页面 70
- 分区编组, 页面 73
- 背景音乐传送, 页面 75

### 5.6.1 分区选项

可以在分区选项页面创建分区。举例来说，可以将在同一地区播放的音频输出或一组音频输出定为一个分区。

#### 配置示例

以机场PRAESENSA系统中的放大器为例：

- 放大器1和放大器2的音频输出向出发大厅1传送。
- 放大器1和放大器2的音频输出向出发大厅2传送。

那么，就可以创建名为“出发1”的分区，纳入所有向出发大厅1传送的扬声器线路；同时创建名为“出发2”的分区，纳入所有向出发大厅2传送的扬声器线路。

- **请注意**，一个音频输出只能属于一个分区。在将一个音频输出分配给一个分区后，该音频输出就不能再分配给其他分区。

#### 分区选项页面

1. 在分区定义下方，单击分区选项：
2. **选择、启用或禁用**以下各项目：

| 项目      | 值  | 说明                                                                                                                   |
|---------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 音频输出    | 选择 | 显示可供选择的音频输出。                                                                                                         |
| > 和 <   | 按钮 | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的输出添加（“>”）至已分配的输出，或从中移除（“<”）                                                                        |
| 名称      | 选择 | 在下拉列表中选择，显示分区的名称。请参见本节中的添加分区主题。在使用多功能电源时，生命线默认可供选择。                                                                  |
| 环境噪声传感器 | 选择 | 显示可供选择的环境噪声传感器(ANS)。                                                                                                 |
| >和<     | 按钮 | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的ANS添加（“>”）至已分配的分区，或从中移除（“<”）。<br><b>重要：</b> 一个分区最多可以添加四个ANS。一个ANS不能添加到多个分区。<br>另请参见本节中的音量设置 > AVC。 |
| 音量设置    | 选择 | 打开音量设置类别来配置分区的音量设置。请参见本节中的音量设置主题。                                                                                    |
| 添加      | 按钮 | 新分区可以添加到系统配置。请参见本节中的添加分区主题。                                                                                          |
| 重命名     | 按钮 | 现有分区可以重命名。将在所有使用此分区的配置中自动替换此名称。                                                                                      |
| 删除      | 按钮 | 现有分区可以从系统配置中删除。请参见本节中的删除分区主题。                                                                                        |
| 提交      | 按钮 | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103                                                                           |

### 添加分区

要创建新分区，请按以下步骤操作：

1. **单击**添加按钮，并在名称文本字段中输入新分区的名称：
  - 例如：出发2
  - 名称最多可包含16个字符。
2. **单击**添加按钮，如果您想取消，则单击取消按钮：
  - 新分区将添加到名称选择菜单。
3. **选择**（多选）需添加到该分区的各个音频输出（左侧框）。
4. **双击**选定的音频输出或**单击**“>”按钮将该输出添加到分区区域（右侧框）。
5. 要添加新分区，请**重复**上述步骤1-4。
6. **单击**音量设置类别的“+”来设置广播和背景音乐(BGM)音量：
  - 请参见本节中的音量设置主题。
7. **单击**提交按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 删除分区

要删除分区，请按以下方式操作：

1. 从名称下拉列表中**选择**要删除的分区。
2. **单击**删除按钮，删除该分区：
  - 将弹出窗口请您**确认**此选择（确定/取消）。
3. 要删除分区，请**单击**确定按钮进行确认。
  - 已删除的分区将不再显示在名称下拉列表中。该分区也将从所有使用它的配置中移除。
4. **单击**提交按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 重命名分区

要重命名分区，请按以下步骤操作：

1. 从名称下拉列表中**选择**要重命名的分区。
2. **单击**重命名按钮，重命名该分区。
  - 随即显示一个新行。
3. 在文本框中**更改**分区名称：
  - 名称最多可包含16个字符。
  - 该分区的名称将在所有使用它的配置中更改。
4. **单击**重命名按钮。
5. **单击**提交按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

### 音量设置

在**音量设置**部分配置广播和背景音乐(BGM)的音量。

1. 选择**音量设置**类别行的+符号。
2. 选择介于0 dB至-96 dB之间的**最大背景音乐音量**。
  - 背景音乐音量无法调节至高于最大背景音乐音量设置。
3. 选择介于0 dB至-96 dB之间的**最小背景音乐音量**。
  - 背景音乐音量无法调节至低于最小背景音乐音量设置，但可以通过呼叫站或开放接口客户端将背景音乐静音。
4. 选择介于0 dB至-96 dB之间的**初始背景音乐音量**。音量必须介于**最大背景音乐音量**和**最小背景音乐音量**之间。否则，**初始背景音乐音量**会自动更正。
5. 启用**定时背景音乐音量调节(1)**和**(2)**在某些时段（例如晚上）自动降低背景音乐音量。在该时间段中，两个功能都被激活，衰减叠加。
6. 输入背景音乐音量调节的开始时间和结束时间。

7. 为**定时背景音乐音量调节**选择介于0 dB至-96 dB之间的音量输出水平。
8. 启用**定时呼叫音量调节**在特定时段（例如晚上）自动降低广播音量。
9. 输入呼叫音量调节的开始时间和结束时间。
10. 为**定时背景音乐音量调节**选择介于0 dB至-96 dB之间的音量输出水平。
11. 单击**提交按钮**。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

在选定分区中启用**自动音量控制**(AVC)以使用环境噪声传感器(ANS)。AVC可改善嘈杂环境中通话的清晰度和背景音乐的辨识度。它可以调整某个分区的呼叫音量来补偿环境噪声。在PRAESENSA系统中, AVC可以调节放大器和音频接口模块的音频输出音量。

**注意:** AVC仅适用于同一主系统和子系统的分区, 而不适用于远程分区。

如果没有为分区分配ANS, 此配置部分将被禁用。

1. 将**环境噪声阈值**设置在50 dB SPL至90 dB SPL之间。
    - 低于该阈值将降低呼叫音量以防止声音刺耳, 同时保持清晰可闻。
  2. 选择介于4 dB至18 dB之间的**衰减范围**。这是对音量应用的最大衰减。
  3. 选择**适应斜率**。
    - **适应斜率**是音量随环境噪声水平变化而变化的比率。例如, 如果斜率是0.5 dB/dB, 这意味着噪音每降低1 dB, 呼叫音量将只降低0.5 dB。
  4. 选择**适应速度**。
    - **适应速度**是呼叫衰减随噪声水平变化而变化的速度。它适用于触发和解除时间。可选择的速度有:
      - 慢速:** 0.2 dB/s
      - 中等:** 1 dB/s
      - 快速:** 5 dB/s
  5. 根据需要启用或禁用**背景音乐控制**以设置背景音乐的AVC。请注意, 由于噪声水平的变化, 衰减也会随着背景音乐而变化。
    - **重要:** 为背景音乐启用AVC时, 请确保ANS不在扬声器附近。如果ANS靠近扬声器, ANS会将背景音乐视为环境噪声, 背景音乐的音量会增加到最大音量。
  6. 根据需要启用或禁用**业务呼叫控制**以设置业务呼叫的AVC。在业务呼叫开始时, 会根据噪声水平设置衰减。衰减不会因业务呼叫期间噪音水平的变化而改变。
    - **注意:** 用于调节呼叫音量的环境噪声水平是呼叫开始前测得的瞬时水平。
  7. 单击**提交按钮**。
    - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。
- 另请参阅环境噪声传感器, 页面 97和环境噪声传感器, 页面 112。

5.6.2 分区编组

可以在分区编组页面创建分区组。举例来说，可以将同一地区的一组分区编为一组。



**注意!**  
不能将环境噪声传感器添加至分区组。

配置示例

一座包含四个分区的小型机场：出发1、出发2、到达1和到达2：

- 出发1和出发2分区分别包含传送至出发大厅1和出发大厅2的扬声器线路。
- 到达1和到达2分区分别包含传送至到达大厅1和到达大厅2的扬声器线路。

那么，就可以创建名为“出发大厅”的分区组，纳入所有传送至出发大厅的分区；同时创建名为“到达大厅”的分区组，纳入所有传送至到达大厅的分区。

分区编组配置页面

在分区定义下方，单击分区编组：

- 随即显示新屏幕，列出以下项目：

1. 选择以下各项目：

| 项目    | 值  | 说明                                                     |
|-------|----|--------------------------------------------------------|
| 分区    | 选择 | 显示可供选择的音频分区（左侧框）。可以在分区选项, 页面 70中创建分区                   |
| 名称    | 选择 | 显示分区组的名称（下拉列表选择）。请参见本节中的添加分区组主题。                       |
| > 和 < | 按钮 | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的分区添加至分区组，或从中移除。                      |
| 分区组   | 选择 | 显示已分配到分区组（右侧框）的分区。请参见本节中的添加分区组主题。                      |
| 添加    | 按键 | 可以添加一个新分区组。请参见本节中的添加分区组主题。                             |
| 重命名   | 按键 | 现有分区组可以重命名。将在所有使用此分区组的配置中自动替换此名称。请参见本节中的重命名分区组主题。      |
| 删除    | 按键 | 现有分区组可以从系统配置中删除。将在所有使用此分区组的配置中自动删除此分区组。请参见本节中的删除分区组主题。 |
| 提交    | 按键 | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103             |

添加分区组



**注意!**  
不能将PRA-ANS设备添加至分区组。

1. 在名称文本框中，为分区组**输入**一个名称。
2. **单击**添加按钮。创建分区组的步骤与添加分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 70。

**重命名分区组**

重命名分区组的步骤与重命名分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 70。

**删除分区组**

删除分区组的步骤与删除分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 70。

### 5.6.3

#### 背景音乐传送

可以在背景音乐传送页面指定背景音乐(BGM)的传送路径。背景音乐传送来自系统中的某个音频输入。可以选择连接默认分区和/或默认分区组以进行传送。当打开系统时，指定背景音乐将传送到已连接的分区和分区组。

##### 背景音乐传送配置页面

- 在分区定义页面下方，单击背景音乐传送：
  - 随即显示新屏幕，列出以下项目：
- 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目     | 值     | 说明                                                                                                                                   |
|--------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称     | 选择    | 显示背景音乐传送的名称（下拉列表选择）。请参见本节中的添加背景音乐传送主题。                                                                                               |
| 类型     | 选择    | 选择分区或分区组作为传送目标。                                                                                                                      |
| 分区/分区组 | 选择    | 左侧框显示可供选择的分区和分区组。可以在分区选项, 页面 70和分区编组, 页面 73中创建分区(组)                                                                                  |
| > 和 <  | 按钮    | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的分区和分区组添加至传送（右侧框），或从中移除。                                                                                            |
| 音频输入   | 选择    | 选择提供背景音乐的音频输入。 <b>注意</b> ，输入9到16与放大器之间为 <b>安全连接</b> （Dante/OMNEO通道）。同一音频输入不可以分配到不同的背景音乐传送。背景音乐传送与音频输入必须 <b>一一对应</b> 。                |
| 限制传送   | 启用/禁用 | <b>启用</b> ：中间框显示允许接收背景音乐传送的分区和分区组。如果禁用限制传送复选框，则不显示该中间框。 <b>使用“&gt;”和“&lt;”按钮</b> ，可以将选定的分区和分区组（左侧框）添加至限制传送（中间框），或从中移除。另请参见本章的限制传送主题。 |
| 传送     | 选择    | 右侧框显示在系统启动时已分配给选定背景音乐传送的分区和分区组。 <b>使用“&gt;”和“&lt;”按钮</b> ，可以将选定的分区和分区组（左侧或中间框）添加至传送（右侧框），或从中移除。                                      |
| 添加     | 按钮    | 可以添加一个 <b>新</b> 背景音乐传送。请参见本节中的添加背景音乐传送主题。                                                                                            |
| 重命名    | 按钮    | <b>现有</b> 背景音乐传送可以重命名。将在所有使用此背景音乐传送的配置中自动替换此名称。请参见本节中的重命名背景音乐传送主题。                                                                   |
| 删除     | 按钮    | <b>现有</b> 背景音乐传送可以删除。将在所有使用此背景音乐传送的配置中自动移除此背景音乐传送。请参见本节中的删除背景音乐传送主题。                                                                 |
| 提交     | 按钮    | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103                                                                                           |

**添加背景音乐传送**

1. 在名称文本框中，为背景音乐**输入**名称。
2. **单击**添加按钮。添加背景音乐传送的步骤与添加分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 70。

**注意!**

虽然您可以将背景音乐从一个系统传输到另一个系统的远程分区，但远程分区中不可进行音量控制和静音。

**重命名背景音乐传送**

重命名背景音乐传送的步骤与重命名分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 70。

**删除背景音乐传送**

删除背景音乐传送的步骤与删除分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 70。

**限制背景音乐传送**

您可以为背景音乐传送指定传送限制。为此，请执行以下操作：

1. **如果禁用限制传送复选框**，所有可用分区或分区组都可以是默认的背景音乐传送目标。
2. **如果启用限制传送复选框**，则可以将一部分可用的分区或分区组设为一个集合，并规定不能在该集合之外使用背景音乐传送：
  - 例如，此功能可以用于向特定的订阅用户传送需要许可的背景音乐传送。在这种情况下，在限制传送中指定的集合将同时也是此背景音乐传送在系统开启时的默认分区。
  - 同时，不在传送限制内的分区和分区组无法通过呼叫站扩展键盘按钮添加至背景音乐传送。
3. **单击提交按钮**来保存设置：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

**参阅**

- 保存配置, 页面 103
- 分区选项, 页面 70
- 分区编组, 页面 73

## 5.7

### 呼叫定义

可以使用呼叫定义页面设置呼叫定义。

呼叫定义是一项自定义功能，用于播放广播，可以包含下表中显示的几项特性。为此，请执行以下操作：

1. **单击**呼叫定义页面：
  - 随即显示呼叫定义屏幕，其中包含下表中列出的项目。
2. **选择、启用、禁用或输入**（键入）呼叫定义的以下各项内容：

| 项目       | 值                        | 说明                                                                                                                              |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称       | 选择                       | 显示可用呼叫定义的名称。要选择呼叫定义，首先请使用 <b>添加按钮</b> 创建一个。                                                                                     |
| 优先级      | 选择<br>(32-255)           | 从列表中选择呼叫定义的呼叫/广播优先级。如有需要，请参阅优先级和广播类型, 页面 119。                                                                                   |
| 最长呼叫持续时间 | 选择<br>(10-1200秒/<br>无限制) | 选择 <b>最长呼叫持续时间</b> ，以避免因为意外或包含无限循环消息之类情况，高优先级呼叫或广播开始后未停止，而导致阻塞分区。<br><br><b>注意!</b><br>- 如果您选择 <b>路由模式：堆栈</b> 或 <b>时间方案：时间平</b> |

| 项目           | 值                     | 说明                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                       | <p>移，则无法选择<b>无限制</b>。<b>最长呼叫持续时间</b>会自动从默认的<b>无限制</b>更改为<b>120秒</b>。</p> <p>- 使用SIP帐户时，请更改默认的<b>无限制</b>呼叫持续时间。</p>                                                                                                               |
| <b>路由模式</b>  | 选择<br>(部分/<br>堆栈)     | <p>默认选项是<b>部分</b>。它会在呼叫开始时就开始呼叫可用分区。呼叫未被录音。</p> <p>选择<b>堆栈</b>以在分区可用时录制和回放呼叫。您最多可以存储30分钟的时间平移呼叫、堆栈呼叫和时间平移堆栈呼叫。</p> <p><b>注意!</b></p> <p>- 您需要安装PRA-LSCRF许可证才能选择<b>堆栈</b>功能。</p> <p>- 当<b>优先级</b>大于223时，您只能选择<b>路由模式: 部分</b>。</p> |
| <b>超时</b>    | 选择<br>(1-30分钟/<br>无限) | <p>当您选择<b>路由模式: 堆栈</b>时，会出现此功能。</p> <p>选择呼叫在内存中保留（以供稍后广播）的最长时间。此时间过后，该呼叫将被删除。默认值为<b>5分钟</b>。</p>                                                                                                                                 |
| <b>释放时转发</b> | 选择<br>(每个分区/<br>所有分区) | <p>当您选择<b>路由模式: 堆栈</b>时，会出现此功能。</p> <p>默认值为<b>所有分区</b>，即只有所有分区可用时才发送呼叫。</p> <p>选择<b>每个分区</b>，则只要单个分区可用，便会发送呼叫。</p>                                                                                                               |
| <b>报警</b>    | 选择<br>(无/<br>紧急)      | <p>从224优先级设置开始，会显示<b>报警</b>部分。默认值为<b>紧急</b>，可以不受呼叫优先级的影响触发报警，从而可以在不触发报警的情况下测试设置。</p>                                                                                                                                             |
| <b>开始提示音</b> | 选择                    | <p>如果呼叫/广播必须使用开始提示音，请从<b>开始提示音</b>下拉列表选择一个提示音。要概览预定义的.WAV音频文件，请参见预录信息，页面 63和提示音，页面 134。</p>                                                                                                                                      |
| <b>衰减</b>    | 选择<br>(0 dB-20 dB)    | <p>调节衰减来设置<b>开始提示音</b>的音量。</p>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>信息</b>    | 选择                    | <p>如果广播必须包含特定名称的信息，请在左侧框中选择该信息，然后单击 &gt; 按钮将其添加至呼叫定义的信息框。如果您配置此信息功能，则也可以在呼叫站显示屏上选择此信息名称。请参见呼叫站，页面 51 &gt; 预录/警示信息。</p>                                                                                                           |
| <b>衰减</b>    | 选择<br>(0 dB-20 dB)    | <p>调节衰减来设置选定<b>信息</b>的音量。</p>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>重复</b>    | 选择<br>(0-10/<br>无限)   | <p>使用<b>重复</b>框来指定选定消息必须重复的次数。请注意，<br/>0 = 播放一次，1 = 重复一次（播放信息两次）。</p>                                                                                                                                                            |

| 项目    | 值                   | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 实时语音  | 选择<br>(是/否)         | 如果广播必须包含实时语音, 请将 <b>实时语音</b> 选项设置为 <b>是</b> 。<br>如果广播不包含实时语音, 请将其设置为 <b>否</b> 。如果选择 <b>否</b> , 则会启用选择 <b>定时播放</b> 广播的选项。                                                                                                                                                                                                 |
| 衰减    | 选择<br>(0 dB-20 dB)  | 调节衰减来设置 <b>实时语音</b> 的音量。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 结束提示音 | 选择                  | 如果广播必须使用结束提示音, 请从 <b>结束提示音</b> 下拉列表中选择提示音。要概览预定义的.WAV 音频文件, 请参见预录信息, 页面 63和提示音, 页面 134。                                                                                                                                                                                                                                  |
| 衰减    | 选择<br>(0 dB-20 dB)  | 调节衰减来设置 <b>结束提示音</b> 的音量。                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 继续呼叫  | 选择<br>(否/<br>中断后)   | 如果选择 <b>否</b> , 当前广播在被其他广播打断后即中止播放。<br>如果选择 <b>中断后</b> , 当前广播在被其他广播打断后, 将继续广播(尚未播完)或重新开始。重新启动或者从备用系统控制器切换到工作系统控制器后, 该功能还可以继续广播。<br><br><b>注意!</b><br>- 从软件版本1.10开始, 如果 <b>实时语音</b> 设为 <b>是</b> 且 <b>优先级</b> 设为高于 <b>223</b> (例如紧急疏散广播/呼叫), 则 <b>继续呼叫</b> 将被设置为 <b>否</b> 。<br>如果您选择 <b>路由模式: 堆栈</b> , 则不会提供 <b>继续呼叫</b> 。 |
| 音频输入  | 选择<br>(<默认>/<br>输入) | 如果 <b>实时语音</b> 设为 <b>是</b> , 请使用 <b>音频输入</b> 列表来指定要使用的输入。请注意, 输入9到16为连接至放大器的安全(Dante/AES67)通道。<br>如果 <b>实时语音</b> 来自呼叫站话筒, 请选择 <b>&lt;默认&gt;</b> 。                                                                                                                                                                        |
| 配时方案  | 选择<br>(立即/<br>时间平移) | 默认值为 <b>立即</b> , 即立即广播呼叫。<br>选择 <b>时间平移</b> , 则可在任何正在进行的呼叫结束时或为避免扬声器发出声学反馈而广播呼叫。如果选择 <b>时间平移</b> , 则广播会在原始呼叫结束2秒后开始。<br><br><b>注意!</b><br>- 您需要安装PRA-LSCRF许可证, 才能选择 <b>时间平移</b> 功能。<br>- 如果 <b>实时语音</b> 设为 <b>否</b> , 则无法选择 <b>时间平移</b> 。 <b>时间方案</b> 将自动设为 <b>立即</b> 。                                                  |
| 定时播放  | 选择<br>(启用/<br>禁用)   | 如果 <b>实时语音</b> 设为 <b>否</b> , 则可以设置定时播放。<br>选择 <b>启用</b> 将启用广播定时播放并将忽略 <b>最长呼叫持续时间</b> 。在 <b>开始时间</b> 框中输入第一个广播的开始时间。                                                                                                                                                                                                     |

| 项目   | 值                       | 说明                                                            |
|------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 开始时间 | 输入<br>(时/分/<br>启用/禁用日期) | 输入 <b>定时播放</b> 广播的开始时间。 <b>启用</b> 将 <b>定时播放</b> 该广播的日期。       |
| 结束时间 | 输入<br>(时/分)             | 输入在已启用的日期结束 <b>定时播放</b> 广播的时间。在 <b>结束时间</b> 后，广播不再播放。         |
| 时间间隔 | 输入<br>(时/分)             | 输入 <b>定时播放</b> 广播之间的间隔。                                       |
| 添加   | 按键                      | 单击可添加新的呼叫定义。                                                  |
| 重命名  | 按键                      | 单击可重命名现有呼叫定义。将在所有使用此呼叫定义 的配置中自动替换此名称。                         |
| 删除   | 按键                      | 单击可从系统配置中删除呼叫定义。                                              |
| 提交   | 按键                      | 单击 <b>提交</b> 按钮来存储设置：请注意， <b>配置需要保存</b> 方可生效。请参见保存配置, 页面 103。 |

#### 添加（创建）呼叫定义

1. **单击**添加按钮来添加/创建新的呼叫定义。
2. 在名称文本框中，**输入**新呼叫定义的名称：
  - 名称最多可包含16个字符。
3. **单击**确定按钮将呼叫定义添加至系统的呼叫定义列表中。
4. **选择、启用或禁用**用于设置呼叫定义的以下各项目（参见下表）：
5. **单击**提交按钮来保存更改：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 删除呼叫定义

要删除呼叫定义，请按以下步骤操作：

1. 从名称下拉列表中**选择**要删除的呼叫定义。
2. **单击**删除按钮，删除该呼叫定义。
  - 将弹出窗口请您确认此选择。
3. **单击**确定按钮，确认删除该呼叫定义：
  - 已删除的呼叫定义将不再显示在名称下拉列表中。
4. **单击**提交按钮来保存更改：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 参阅

- 优先级和广播类型, 页面 119
- 预录信息, 页面 63
- 提示音, 页面 134
- 呼叫站, 页面 51
- 保存配置, 页面 103

## 5.8 行动定义

在 **操作定义** 页面上，您可以配置特定的设备功能。有关 PRAESENSA 系统中所有设备可用功能的概述，请参阅：

- 输入功能描述, 页面 83
- 输出功能描述, 页面 87

为按钮或输入设备配置操作的过程分为两个步骤:

1. 分配操作, 页面 80
2. 分配功能, 页面 81

有关如何按照设备类型类别来配置行动, 请参阅以下章节:

- 系统控制器, 页面 89
- 多功能电源, 页面 90
- 呼叫站, 页面 90
- 控制接口模块, 页面 92
- 音频接口模块, 页面 93
- 墙装控制面板, 页面 93
- 电话接口, 页面 94

## 5.8.1

### 分配操作

操作指定控制输入如何处理输入信号, 或者按钮在按下和松开时如何反应。操作始终与功能相关联 (参见分配功能, 页面 81)。

#### 操作类型

下表列出了可用的操作类型:

| 操作类型                   | 说明                                                                                                                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>瞬时操作 - 断开/松开则中止</b> | <b>此行动</b> 由控制输入或按钮触发, 在外部触点闭合时执行。外部触点断开后, 行动立即中止。                                                                   |
| <b>瞬时操作 - 断开/松开则完成</b> | <b>此行动</b> 由控制输入或按钮触发, 在外部触点闭合时执行。外部触点断开后, 行动将完成当前阶段然后中止。                                                            |
|                        | <b>如果</b> 外部触点再次闭合而行动仍在运行, 则行动立即中止。                                                                                  |
| <b>切换操作 - 关闭则中止</b>    | <b>行动</b> 由控制输入或按钮触发, 于外部触点闭合时开始, 并在外部触点再次闭合时立即中止。                                                                   |
| <b>切换操作 - 关闭则完成</b>    | <b>行动</b> 由控制输入或按钮触发, 在外部触点闭合时开始。当外部触点再次闭合时, 行动将完成当前阶段然后中止。                                                          |
|                        | <b>如果</b> 外部触点第三次闭合而行动仍在运行, 则行动立即中止。                                                                                 |
| <b>单次操作</b>            | 当外部触点闭合时, <b>行动</b> 开始。 <b>行动</b> 可以通过中止分段广播或完成分段广播停止。<br><b>通常情况下</b> , 中止/完成分段广播操作用于触发事件 (如取消选择) 和持续时间较长的行动 (如广播)。 |
| <b>中止分段广播</b>          | 当外部触点闭合时, <b>行动</b> 停止。此类操作用于停止由单次操作触发开始的行动。                                                                         |
| <b>完成分段广播</b>          | 当外部触点闭合时, <b>行动</b> 停止。此类操作用于停止由单次操作触发开始的行动。                                                                         |
| <b>发布分段广播</b>          | <b>行动</b> 由系统控制器的虚拟控制输入触发, 根据开放接口的触发情况来开始/停止/中止。                                                                     |
| <b>切换</b>              | <b>动作</b> 由按钮触发, 在触点闭合时开始, 并在触点再次闭合时中止。                                                                              |

## 参阅

- 分配功能, 页面 81

## 5.8.2

## 分配功能

**功能**字段决定当激活控制输入或按钮时，将触发的功能类型。可分配给控制输入或按钮的操作类型取决于具体的功能类型。功能始终与操作相关联。请参见分配操作, 页面 80。

您可以使用列出的设备配置**功能**，如下表缩写所述。

- 呼叫站 -> **CS**
- 呼叫站扩展键盘 -> **CSE**
- 系统控制器（虚拟控制输入） -> **SC (VCI)**
- 多功能电源 -> **MPS**
- 控制接口模块 -> **IM16C8**
- 音频接口模块 -> **IM2A2**

## 功能和操作

以下两个表中的数字是指与功能相关的操作可用性。对于控制输入，每个功能都通过选项**接触闭合**或**接触断开**激活。

| 操作编号     | 操作说明          |
|----------|---------------|
| <b>1</b> | 瞬时操作：断开/松开则中止 |
| <b>2</b> | 瞬时操作：断开/松开则完成 |
| <b>3</b> | 切换操作：关闭则中止    |
| <b>4</b> | 切换操作：关闭则完成    |
| <b>5</b> | 单次操作          |
| <b>6</b> | 中止分段广播        |
| <b>7</b> | 完成分段广播        |
| <b>8</b> | 切换            |

| 功能<br>使用的设备                                   | 输入<br>I=输入选项 |      | 操作编号<br>D=默认   O=可选   -=不适用 |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------|--------------|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                               | CSE<br>按钮    | 控制输入 | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 即按即讲(PTT)按钮<br>CS                             | -            | -    | -                           | D | - | O | - | - | - | - |
| 播放广播<br>CSE、SC (VCI)、<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2 | I            | I    | D                           | O | O | O | O | - | - | - |
| 按选择的分区播放广播<br>CSE                             | I            | -    | -                           | - | D | O | - | - | - | - |

| 功能<br>使用的设备                                            | 输入<br>I=输入选项 |      | 操作编号<br>D=默认   O=可选   -=不适用 |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------|--------------|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                                        | CSE<br>按钮    | 控制输入 | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 选择分区<br>CSE                                            | I            | -    | -                           | - | - | - | - | - | - | D |
| 开始分段广播<br>CSE、MPS、<br>IM16C8、IM2A2                     | I            | I    | D                           | - | O | - | O | - | - | - |
| 停止分段广播<br>CSE、MPS、<br>IM16C8、IM2A2                     | I            | I    | -                           | - | - | - | - | D | O | - |
| 分区静音<br>CSE、IM16C8、<br>IM2A2                           | I            | -    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 确认和/或重置<br>CSE、MPS、<br>IM16C8、IM2A2                    | I            | I    | -                           | - | - | - | D | - | - | - |
| 指示灯测试<br>CSE                                           | I            | -    | D                           | - | - | - | - | - | - | - |
| 外部故障<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2                           | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 外部分区故障<br>UL: 分区问题<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2             | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 主电源故障: 外部<br>UL: 交流电源问题:<br>外部<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2 | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 省电模式<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2                           | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 切换控制输出<br>CSE、MPS、<br>IM16C8、IM2A2                     | I            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 本地背景音乐源<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2                        | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |

| 功能<br>使用的设备                        | 输入<br>I=输入选项 |      | 操作编号<br>D=默认   O=可选   -=不适用 |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------|--------------|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                    | CSE<br>按钮    | 控制输入 | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 本地背景音乐开/关<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2  | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 本地背景音乐音量控制<br>MPS、IM16C8、<br>IM2A2 | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 本地亮度控制<br>CSE                      | I            | -    | -                           | - | - | - | D | - | - | - |
| 控制转移 (适用UL)<br>CSE                 | I            | -    | -                           | - | - | - | D | - | - | - |

输入功能描述, 页面 83中介绍了功能的含义和作用。分配操作, 页面 80中介绍了各种操作。

### 5.8.3

#### 输入功能描述

以下所述功能需通过按钮或触点输入激活。除基本操作外, 根据所选功能, 您还可选择或输入其他配置参数。对于控制输入, 每个功能都通过选项**接触闭合**或**接触断开**激活。

另请参阅:

- 分配操作, 页面 80 关于控制输入可执行操作类型的描述。
- 分配功能, 页面 81 了解产品缩写的解释。

#### 即按即讲(PTT) > (CS)

此功能可以分配给PTT按钮。

使用即按即讲(PTT)功能, 可以在一个或多个**选定的**分区或分区组中开始播放在呼叫定义中预定好优先级的广播。当松开PTT功能的激活键时, 广播将在播放完当前阶段后停止。

- 配置PTT功能与配置播放广播功能类似。  
呼叫站的PTT按钮与状态LCD和LED指示灯相关联。
- **选择:** 操作。

#### 播放广播 > CSE、SC (VCI)、MPS、IM16C8、IM2A2

将此功能分配给按钮和/或(虚拟)控制输入。

使用**播放广播**功能, 在一个或多个选定的分区或分区组中开始播放在呼叫定义中预定好优先级的广播。当**播放广播**功能不再处于激活状态时, 广播将根据选定的操作中止或停止。

- 如果为此功能配置多个操作(最多5个), 您还可以配置多组呼叫定义、优先级和分区。
- **选择:** 操作、呼叫定义、优先级、分区/分区组。
- **添加/移除(>/<):** 分区/分区组。
  - 通过两个框完成分区选择: 左侧框显示可用分区, 右侧框显示已选择的分区。

**按选择的分区播放广播 > (CSE)**

该功能可以分配给按钮，并类似于播放广播功能，但无需预先配置分区/分区组选择。使用带分区选择的播放广播功能，可以在一个或多个手动选定的分区/分区组中开始/中止/停止播放呼叫定义中的预录信息。

- 首先选择一个或多个分区/分区组，开始按选择的分区播放广播。
- 再次按下按选择的分区播放广播按钮，可以中止/停止（取决于配置的操作）正在运行的呼叫定义。
- 在运行呼叫定义时，不能删除分区/分区组。
- 选择分区/分区组，然后再次按下**按选择的分区播放广播**按钮，可以将分区/分区组添加至正在运行的呼叫定义：
  - 如果没有选定分区，并且呼叫定义已经在运行，则呼叫定义将停止/中止。
- **按选择的分区播放广播**按钮的扬声器LED指示灯：
  - 在呼叫定义正在进行时为白色。
  - 在业务广播和呼叫中为蓝色。
  - 紧急和大规模通知广播和呼叫的呼叫定义正在进行时为红色。
- **选择：**操作和呼叫定义。

**注意！**

分配给PTT按钮的分区和/或分区组始终会添加到使用**按选择的分区播放广播**功能开始的呼叫。

**选择分区 > (CSE)**

此功能可以分配给按钮。该按钮用于激活和传送音频至选定的分区/分区组。

使用分区选择按钮，可以选择一个或多个分区和/或一个或多个分区组。

- **选择：**操作、呼叫定义、分区/分区组。
- **添加/移除(>/<)：**分区/分区组。
  - 分区选择通过两个框完成，左侧框显示可用分区，右侧框显示已选择的分区。
- **启用/禁用**背景音乐通道选择。通过呼叫站显示屏上的背景音乐磁贴，设置可以选择在此分区/分区组运行的背景音乐通道。

**开始分段广播 > CSE、MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给按钮和/或（虚拟）控制输入。

使用**开始分段广播**功能发布紧急广播，以进行分段疏散。**开始分段广播**功能会在呼叫定义中预先指定的分区或分区组中开始广播。广播的优先级即为呼叫定义中设置的优先级，且不可更改。

- 如果为此功能配置多个操作（最多5个），您还可以配置多组呼叫定义和分区。
- 通常情况下，有多个**开始分段广播**功能配置相同的呼叫定义，但分别用于在不同的分区或分区组中播放。在分段疏散时，可以使用多个不同的**开始分段广播**功能在更大区域中播放广播。
- 根据选择的操作：当**开始分段广播**功能不再处于激活状态时，当前广播将在此功能针对的分区或分区组中停止播放。在分段疏散时，只需放弃激活不同的**开始分段广播**功能即可缩小播放广播的分区。
- **选择：**操作、呼叫定义、分区/分区组。
- **添加/移除(>/<)：**分区/分区组。
  - 通过两个框完成分区选择：左侧框显示可用分区，右侧框显示已选择的分区。

**警告！**

您只能在属于同一主系统或子系统的分区/分区组中开始和停止分阶段广播。此功能无法跨系统远程工作。

**停止分段广播 > CSE、MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给按钮和/或（虚拟）控制输入。

使用**停止分段广播**功能中止进行分段疏散的紧急广播。**停止分段广播**功能会根据已定义的呼叫定义中止所有广播。

- 如果为此功能配置多个操作（最多5个），您还可以配置多个呼叫定义。
- **选择：**操作和呼叫定义。

**分区静音 > CSE、SC (VCI)、MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给按钮。

使用静音按钮，可在按钮激活时将选定的**分区静音**。

- **选择：**操作。

**确认和/或重置 > CSE、MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给按钮和/或（虚拟）控制输入。

使用**确认和/或重置**功能确认和重置故障或紧急状态。可以为此功能选择故障或紧急状态。您还可以选择该功能是否应确认、重置或同时确认并重置(Ack/reset)此状态。

- **选择：**操作、类型（故障或紧急）和确认/重置。

在**选择故障**时，可用使用以下设置：

- **确认：**指示灯将起到故障报警蜂鸣器的作用。
- **重置：**指示灯将起到故障指示灯的作用。

在**选择紧急**时，还可使用其他设置：**重置中止激活的紧急呼叫**。对于此设置，您可以选择：

- **否：**只要紧急广播仍在播放，就无法重置紧急状态。这是推荐的操作方式，因为这在EN 54-16及其他标准中属于强制要求。
- **是：**在疏散后且系统必须静音时，工程师在技术室中使用设置强制重置。
- **确认：**指示灯将起到紧急报警蜂鸣器的作用。
- **重置：**指示灯将起到紧急指示灯的作用。

**指示灯测试 > CSE**

将此功能分配给按钮和/或（虚拟）控制输入。

当配置**指标测试功能**时：

- 语音报警器已启动。
- 主呼叫站及其所有扩展呼叫站上的指示灯将进行间歇性切换，以便目视检查各指示灯状态。
- 双色指示灯会交替变色。
- LCD也会交替变色。

**外部故障 > MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给控制输入。

使用**外部故障**功能记录将系统更改为故障状态的自定义消息。

- **选择：**操作。
- **输入：**自行输入文本/名称。文本/名称出现在日志查看器页面上。

**外部分区故障/分区问题(UL2572) > MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给控制输入。

**外部分区故障/分区问题**功能产生外部线路故障/问题。此故障/问题与放大器自身检测到的放大器扬声器线路故障类似。

- 为此功能的控制输入合理命名，例如命名为受监测的分区环路的名称。
- 在配置中，您可以将多个分区名称与**外部分区故障/分区问题**功能相关联。这允许在单个控制输入上组合不同环路的多个故障触点。发生故障/问题时，将在故障/问题日志中显示这些分区名称。

- 每个**外部分区故障/分区问题**控制输入只配置一个分区。
- **选择**: 操作。
- **添加/移除(>/<)**: 分区/分区组。
  - 通过两个框完成分区选择: 左侧框显示可用分区, 右侧框显示已选择的分区。

#### **主电源故障: 外部/交流电源问题: 外部 > MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给控制输入。

**主电源故障: 外部/交流电源问题: 外部**功能用于在放大器的48 VDC电源电压低和/或断开连接时使系统进入备用电源模式。放大器的LED变为蓝色表示这种状态。在此模式下, 低于指定优先级的所有呼叫和广播将被中止。

- **选择**: 操作。

#### **省电模式 > MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给控制输入。

**省电模式**功能可将系统更改为备用电源模式。故障/问题不会报告。

- **选择**: 操作。

#### **切换控制输出 > CSE、MPS、IM16C8、IM2A2**

**切换控制输出**功能可激活控制输出和呼叫站扩展键盘按钮。对于呼叫站扩展键盘, 该功能不使用按钮。只激活按钮上的指示灯/输出。

- **选择**: 操作和优先级。
- **添加/移除(>/<)**: 控制输出(1-8)。



#### **注意!**

**切换控制输出**功能仅对隶属于同一主系统或子系统的控制输出生效。

#### **本地背景音乐 > MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给控制输入。

**本地背景音乐**功能用于在已分配分区(组)(包括插入了本地背景音乐关闭的位置)中按顺序播放所有可用的背景音乐源。

- **选择**: 操作。

#### **本地背景音乐开/关 > MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给控制输入。

**本地背景音乐开/关**功能用于在预先指定的分区(组)中打开或关闭背景音乐。

- **选择**: 操作。

#### **本地背景音乐音量控制 > MPS、IM16C8、IM2A2**

将此功能分配给控制输入。

**本地背景音乐音量控制**功能用于控制已分配分区(组)中背景音乐的音量。可以3 dB步进在96 dB与0 dB之间调节音量。

- **选择**: 操作。

#### **本地亮度控制 > (CSE)**

此功能可以分配给呼叫站扩展键盘按钮。

本地亮度控制功能可用于控制所有呼叫站显示屏、LED以及相连呼叫站扩展键盘LED的亮度。使用呼叫站扩展键盘按钮，可逐步调亮和调暗。每个单独的呼叫站及其连接的呼叫站扩展键盘均可设置此功能。

**选择：** 操作和亮度（调亮或调暗）

#### 控制转移 > (CSE)

只有当连接的急救人员报警主机/呼叫站（按钮）被选中并在呼叫站， 页面 51 > 设置 > 级别：大规模通知和紧急组 > 组中设置时，控制转移功能才能被分配给扩展键盘按钮。

控制转移功能用于将一个按钮的功能设置为：

- **控制指示灯：**
  - 白色按钮指示灯环亮起：急救人员报警主机/呼叫站处于“控制”状态。
  - 白色按钮指示灯环熄灭：急救人员报警主机/呼叫站未处于“控制”状态。
- **请求控制：** 用于请求“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站接管“控制”功能。当前“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站可准予或拒绝该请求。
  - 长按急救人员报警主机/呼叫站上的**请求控制**按钮（在“裁决控制请求”中配置），将立即把控制权转移给该急救人员报警主机/呼叫站。
- **准予：** 处于“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站用以准予另一个裁决控制请求部分中的急救人员报警主机/呼叫站的裁决控制请求。
- **拒绝：** 处于“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站用以拒绝另一个裁决控制请求部分中的急救人员报警主机/呼叫站的裁决控制请求。

每个按钮都可以设置该功能。

**选择：** 操作和功能。



#### 注意！

控制转移功能只适用于同一主系统和子系统内。

## 5.8.4

### 输出功能描述

以下所述功能通过触点输出激活。根据所选功能，您可选择或输入其他配置设置。

另请参阅：

- 分配操作， 页面 80 关于控制输入可执行操作类型的描述。
- 分配功能， 页面 81 了解产品缩写的解释。

#### 切换输出 > MPS, IM16C8, IM2A2

默认选定。控制输出由配置了**切换控制输出**功能的按钮或控制输入激活。

#### 分区活动 > MPS, IM16C8, IM2A2

选择**区域活动**功能，当关联区域因控制输入和/或呼叫站按钮触发而产生有效广播时，自动激活控制输出。

- **选择：** 优先级和区域。

#### 故障报警蜂鸣器 / 问题声音报警器 (UL 2572) > MPS, IM16C8, IM2A2

选择**故障报警蜂鸣器/故障声光器**，当系统检测到故障时，控制输出将激活连接的蜂鸣器/声光装置。该功能仅可通过呼叫站按钮确认所有故障/问题后解除。

**注意：**

- 故障：继电器触点断开。
- 无故障 — 继电器触点闭合。

**故障报警指示灯/问题指示灯 (UL 2572) > MPS, IM16C8, IM2A2**

该功能仅在系统设置, 页面 65 中选择**主电源故障: 控制输出延迟上报时间**而非"关闭"时启用。

选择**故障报警指示器/问题指示器**, 当系统检测到故障时, 控制输出将激活连接的视觉指示装置, 如 LED 灯或信号灯。

该功能仅可通过呼叫站按钮复位所有故障/问题后解除。

– **启用:** 在主电源故障宽限期后触发故障指示。

**注意:**

- 故障: 继电器触点断开。
- 无故障 – 继电器触点闭合。

**紧急报警蜂鸣器/声音报警器 (UL 2572) > MPS, IM16C8, IM2A2**

选择**应急报警蜂鸣器/报警声音**, 当系统启动优先级223或更高的呼叫, 如紧急广播时, 控制输出将激活连接的蜂鸣器/声光装置。

该功能仅可通过呼叫站按钮确认紧急状态后解除。

**注意:**

- 故障: 继电器触点断开。
- 无故障 – 继电器触点闭合。

**紧急报警指示灯/报警指示灯 (UL 2572) > MPS, IM16C8, IM2A2**

选择**应急报警指示器/报警指示器**, 当系统启动优先级223或更高的广播, 如紧急广播时, 控制输出将激活连接的视觉指示装置, 如 LED 灯或信号灯。

该功能仅可通过呼叫站按钮复位紧急状态后解除。

**注意:**

- 故障: 继电器触点断开。
- 无故障 – 继电器触点闭合。

**系统故障指示灯/系统问题指示灯 (UL 2572) > MPS, IM16C8, IM2A2**

选择**系统故障指示器/系统问题指示器**, 当系统检测到系统故障时, 控制输出将激活连接的视觉指示装置, 如 LED 灯或信号灯。

系统故障/问题是所有可能故障/问题的子集。另请参阅事件手册。

**注意:**

- 故障: 继电器触点断开。
- 无故障 – 继电器触点闭合。

**电源故障指示灯 > MPS, IM16C8, IM2A2**

选择**电源故障指示器**, 当系统检测到主电源故障或电池备用故障时, 控制输出将激活继电器。例如, 故障可通过连接的 LED 或指示灯进行指示。

– **选择:** 主电源故障或电池备用电源故障。

**注意:**

- 故障: 继电器触点断开。
- 无故障 – 继电器触点闭合。

**音频激活输出 > IM2A2**

当选择**音频激活输出**功能时, 若对应音频输出通道的电平超过预设优先级阈值, 控制输出将被激活。控制输出始终与相同的音频输出配对, 例如, 控制输出#2与音频输出#2配对。

– **选择:** 优先级范围。

**注意!**

对于以下功能:

- 切换输出
- 分区活动

当输出被触发或配置的分区中有活动时, 继电器将激活。否则, 继电器将处于停用状态。



然而, 对于以下功能:

- 故障报警蜂鸣器
- 故障报警指示灯
- 紧急报警蜂鸣器
- 紧急报警指示灯
- 系统故障指示灯
- 电源故障指示灯,

如果没有故障或紧急情况, 继电器会处于激活状态。如果出现故障或紧急情况, 继电器将会停用。

## 5.8.5

### 系统控制器

在系统控制器的行动定义页面中, 可以定义可供开放接口使用的虚拟控制输入。

1. 在行动定义配置页面**下方**, **单击**系统控制器:
  - 随即显示新屏幕, 可查看已连接的系统控制器的概况。
2. **选择并单击**要配置的系统控制器的名称。
  - 随即显示名为虚拟控制输入的行。
3. **单击**虚拟控制输入行的“+”:
  - 随即显示新屏幕, 列出各VCI及该VCI的以下项目:

| 项目                 | 值    | 说明                                                                                                  |
|--------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VCI (n)</b>     | 静态文本 | <b>显示</b> 虚拟控制输入的名称, 系统控制器, 页面 45节 > VCI段 <b>介绍了如何输入该名称。</b>                                        |
| <b>功能名称</b>        | 静态文本 | <b>显示</b> 功能的名称, 系统控制器, 页面 45节 > VCI段 <b>介绍了如何选择该名称。</b>                                            |
| <b>呼叫定义</b>        | 选择   | <b>选择</b> 呼叫定义, 呼叫定义, 页面 76一节介绍如何 <b>创建</b> 呼叫定义                                                    |
| <b>分区/分区组</b>      | 选择   | <b>选择</b> 分区或分区组, 分区定义, 页面 70一节介绍如何 <b>创建</b> 。                                                     |
| <b>&gt; 和 &lt;</b> | 按钮   | <b>使用“&gt;”和“&lt;”按钮</b> , 可以将 <b>选定的</b> 分区和分区组 (左侧框) <b>添加</b> 至已分配的分区或分区组 (右侧框), 或从中 <b>移除</b> 。 |
| <b>提交</b>          | 按钮   | <b>单击</b> 提交按钮来存储设置: 请注意, 配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 103                                                |

#### 配置虚拟控制输入行动

有关功能 (行动), 请参见分配功能, 页面 81; 有关系统控制器的可用操作, 请参见分配操作, 页面 80。

为系统控制器创建的每个虚拟控制输入(VCI)均已列出, 可以分别选择和配置。为此, 请执行以下操作:

1. 从下拉列表中**选择**呼叫定义。
2. 从下拉列表中**选择**分区或分区组。
3. 使用“>”按钮, 从左侧框中**选择**分区或分区组并将其移动到右侧框。

- 使用“<”按钮逆向操作可移除分区和分区组。
- 4. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅保存配置, 页面 103。

## 5.8.6

### 多功能电源

在**多功能电源的行动定义**页面中, 您可以配置在多功能电源, 页面 50中所选的功能。

1. 在**操作定义**下方, 单击**多功能电源**。
  - 此时将出现一个新屏幕, 列出已配置的设备。
2. 单击要配置的设备。

#### 控制输入配置

1. 单击**控制输入**类别行的+符号。
  - 随即显示控制输入。当功能名称显示为**停用**时, 控制输入将处于禁用状态。
2. 对于每个启用的控制输入, 从下拉列表选择一个**操作**。有关操作的详细说明, 请参阅分配操作, 页面 80。
3. 对于每个配置了呼叫相关功能的已启用输入, 从下拉列表选择一个**呼叫定义**。有关呼叫定义的详细说明, 请参阅呼叫定义, 页面 76。
4. 将**分区**或**分区组**从左向右移动, 以配置与启用的输入相关的分区。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 控制输出配置

1. 单击**控制输出**类别行的+符号。
  - 随即显示控制输出。当功能名称显示为**停用**时, 控制输出将处于禁用状态。
  - 控制输出的名称及功能为静态配置, 仅可在设备的设备选项, 页面 45页面中修改。例外情况为以下功能: **区域活动**、**电源故障指示器**及**故障报警指示器/问题指示器** (UL2572) 。
2. 对于具有**分区活动**功能的输出, 选择**优先级范围**和**分区**。
  - **注意:** **分区活动**功能仅在配置它的系统内有效。
3. 对于具有**电源故障指示灯**功能的输出, 在下拉列表中的**主电源故障**和**备用电池故障**之间进行选择。
4. 对于配置了**故障报警指示器/问题指示器** (UL 2572) 功能的输出端, 必要时请启用**主电源故障宽限期后指示功能**。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 参阅

- 保存配置, 页面 103

## 5.8.7

### 呼叫站

在呼叫站的行动定义页面中, 可以定义呼叫站和呼叫站扩展键盘行动。

#### 功能和操作

有关功能, 请参见分配功能, 页面 81; 有关呼叫站和呼叫站扩展键盘的可用操作 (行为), 请参见分配操作, 页面 80。

#### 配置呼叫站行动

可以在常规部分定义呼叫站即按即讲(PTT)按钮的属性。此按钮默认为激活PTT行动。为此, 请执行以下操作:

1. 在行动定义配置页面**下方**, 单击**呼叫站**:
  - 随即显示新屏幕, 可查看已连接的呼叫站的概况。
2. **选择并单击**要配置的呼叫站的名称:

- 显示常规部分的行，如果连接了一个或多个呼叫站扩展键盘，则同时显示呼叫站扩展键盘部分的行。
  - 将出现提交按钮。
3. **单击**常规行的“+”：
    - 随即显示新屏幕，列出以下项目：
  4. **选择**以下项目来配置呼叫站即按即讲按钮的行动。

| 项目                                              | 值    | 说明                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 即按即讲                                            | 静态文本 | 显示所选呼叫站PTT按钮的即按即讲(PTT)名称，该名称无法更改。                                                                                  |
| 操作                                              | 选择   | 从下拉列表中 <b>选择要使用的</b> 功能的操作。请参见分配操作，页面 80。                                                                          |
| 呼叫定义                                            | 选择   | 从下拉列表中 <b>选择要使用的</b> 呼叫定义。请参见呼叫定义，页面 76                                                                            |
| 分区/分区组                                          | 选择   | 从下拉列表中 <b>选择要使用的</b> 分区或分区组。请参见分区定义，页面 70。<br><b>注意：</b> （仅）按下PTT按钮时，会使用选定的分区和/或分区组。仍然可以添加呼叫站扩展键盘（分区选择按钮），但并不是必需的。 |
| >和<                                             | 按钮   | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的分区或分区组添加（“>”）至PTT按钮，或从中移除（“<”）。                                                                  |
| 根据选定的功能，可以选择、输入、添加/移除不同的参数。请参见分配功能，页面 81获取详细说明。 |      |                                                                                                                    |
| 提交                                              | 按键   | <b>单击</b> 提交按钮来保存更改。注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置，页面 103。                                                               |

#### 配置呼叫站扩展键盘按钮行动

在呼叫站扩展键盘部分，可以定义呼叫站扩展键盘按钮的属性。为此，请执行以下操作：

1. **单击**（呼叫站）扩展键盘行的“+”：
  - 随即显示新屏幕，列出以下项目。
2. **选择**项目来配置呼叫站扩展键盘的行动

| 项目                                              | 值     | 说明                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 xxx [#01]                                     | 静态文本  | 显示各所选呼叫站扩展键盘按钮的编号和名称，无法更改。                                                                                                                       |
| 操作                                              | 选择    | <b>选择</b> 功能的操作，呼叫站，页面 51一节介绍了如何进行 <b>选择</b> 。另请参阅分配操作，页面 80。                                                                                    |
| 背景音乐通道选择                                        | 启用/禁用 | 背景音乐通道选择 <b>仅在</b> 选了功能的选择分区时可用。<br><b>启用：</b> 选择背景音乐通道，背景音乐传送，页面 75一节介绍了如何创建通道。可以在这些已选分区的呼叫站音乐屏幕上使用已配置的背景音乐传送。最多可以将四个音乐源分配至一个分区，且这些音乐源将在显示屏上显示。 |
| > 和 <                                           | 按钮    | 使用“>”和“<”按钮，可以选择背景音乐传送通道（左侧框）并添加至已分配的背景音乐传送通道（右侧框），或将其从中移除。                                                                                      |
| 根据选定的功能，可以选择、输入、添加/移除不同的参数。请参见分配功能，页面 81获取详细说明。 |       |                                                                                                                                                  |
| 提交                                              | 按键    | <b>单击</b> 提交按钮来保存更改。注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置，页面 103。                                                                                             |

### 配置按钮

有关功能，请参见分配功能，页面 81；有关呼叫站（扩展键盘）按钮的可用操作，请参见分配操作，页面 80。

列出的按钮可以分别配置。为此，请执行以下操作：

1. 从下拉列表中**选择**操作。
2. **选择**、**输入**和/或**添加/移除**选定功能的参数。
3. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅保存配置，页面 103。

### 预录信息

只有在呼叫站，页面 51 中启用此**功能**后，预录信息选择才可见/可用。

1. **单击**预录信息行的“+”。
2. **单击**呼叫定义：
  - **注意：**请不要选择实时语音设为“是”的呼叫定义。
3. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅保存配置，页面 103。

### 警示信息

只有在呼叫站，页面 51 中启用此**功能**后，警示信息选择才可见/可用。

1. **单击**警示信息行的“+”。
2. **单击**呼叫定义：
  - **注意：**请不要选择实时语音设为“是”的呼叫定义。
3. 使用“>”和“<”按钮**选择**（添加/移除）分区/分区组。
4. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅保存配置，页面 103。

### 参阅

- 行动定义，页面 79

## 5.8.8

### 控制接口模块

在**控制接口模块**的**行动定义**页面中，您可以配置在控制接口模块，页面 55 中所选的功能。

- 在**行动定义**下方，单击**控制接口模块**。

### 控制输入配置

1. 单击**控制输入**类别行的+符号。
  - 随即显示控制输入。当功能名称显示为**停用**时，控制输入将处于禁用状态。
2. 对于每个启用的控制输入，从下拉列表中选择一个**操作**。有关操作的详细说明，请参阅分配操作，页面 80。
3. 对于每个配置了呼叫相关功能的已启用输入，从下拉列表中选择一个**呼叫定义**。有关呼叫定义的详细说明，请参阅呼叫定义，页面 76。
4. 将**分区**或**分区组**从左向右移动，以配置与启用的输入相关的分区。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置，页面 103。

### 控制输出配置

1. 单击**控制输出**类别行的+符号。
  - 随即显示控制输出。当功能名称显示为**停用**时，控制输出将处于禁用状态。
  - 控制输出的名称及功能为静态配置，仅可在设备的设备选项，页面 45 页面中修改。例外情况为以下功能：**区域活动**、**电源故障指示器**及**故障报警指示器/问题指示器**（UL2572）。
2. 对于具有**分区活动**功能的输出，选择**优先级范围**和**分区**。
  - **注意：****分区活动**功能仅在配置它的系统内有效。

3. 对于具有**电源故障指示灯**功能的输出，在下拉列表中的**主电源故障**和**备用电池故障**之间进行选择。
4. 对于配置了**故障报警指示器/问题指示器**（UL 2572）功能的输出端，必要时请启用**主电源故障宽限期后指示功能**。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

## 5.8.9

### 音频接口模块

在**音频接口模块**的**行动定义**页面中，您可以配置在音频接口模块, 页面 56中所选的功能。

- 在**行动定义**下方，单击**音频接口模块**。

#### 控制输入配置

1. 单击**控制输入**类别行的**+**符号。
  - 随即显示控制输入。当功能名称显示为**停用**时，控制输入将处于禁用状态。
2. 对于每个启用的控制输入，从下拉列表中选择一个**操作**。有关操作的详细说明，请参阅分配操作, 页面 80。
3. 对于每个配置了呼叫相关功能的已启用输入，从下拉列表中选择一个**呼叫定义**。有关呼叫定义的详细说明，请参阅呼叫定义, 页面 76。
4. 将**分区**或**分区组**从左向右移动，以配置与启用的输入相关的分区。
5. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

#### 控制输出配置

1. 单击**控制输出**类别行的**+**符号。
  - 随即显示控制输出。当功能名称显示为**停用**时，控制输出将处于禁用状态。
  - 控制输出的名称及功能为静态配置，仅可在设备的设备选项, 页面 45页面中修改。例外情况包括功能：**区域活动监测**、**电源故障指示器**、**故障报警指示器/故障指示器**（UL 2572）及**音频激活输出**。
2. 对于具有**分区活动**功能的输出，选择**优先级范围**和**分区**。
  - **注意：****分区活动**功能仅在配置它的系统内有效。
3. 对于具有**电源故障指示灯**功能的输出，在下拉列表中的**主电源故障**和**备用电池故障**之间进行选择。
4. 对于配置了**故障报警指示器/问题指示器**（UL 2572）功能的输出端，必要时请启用**主电源故障宽限期后指示功能**。
5. 对于具有**音频激活输出**功能的输出，选择0至255之间的最小和最大**优先级范围**。
  - 此功能仅适用于输出#01和#02。
6. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 103。

## 5.8.10

### 墙装控制面板

在**墙装控制面板**的**操作定义**页面中，您可以配置分区和背景音乐通道。

#### 分区

- 使用下拉菜单将分区分配给墙装控制面板。
  - 分区组和生命线分区不可用，因为它们无法配置。
  - 您可以将多个墙装控制面板分配到同一分区。

#### 选择背景音乐通道

- 使用**➤**和**➤**按钮或双击某个项目可将其在列表中左右移动。
  - 最多可以选择15个背景音乐通道。

- 在墙装控制面板的显示屏上，背景音乐通道按照添加顺序显示。
- 您可以为分配到同一分区的多个墙装控制面板选择不同的背景音乐通道。例如，分区1分配给：  
配置了BGM1和BGM2的WCP-A，以及  
配置了BGM2和BGM3的WCP-B。

### 5.8.11

#### 电话接口

您可以在**电话接口**的**行动定义**页面中为每个SIP帐户定义操作。

1. 在**行动定义**下方，点击**电话接口**。
2. 单击**SIP帐户**类别行的**+**符号。
  - 现在，您可以看到您添加的SIP帐户的概览
3. 对于每个SIP帐户，从下拉列表中选择一个**呼叫定义**。
4. 将**分区**或**分区组**从左向右移动，以配置扩展键盘的分区。
5. 单击**提交**按钮。



#### 注意！

在多控制器设置中，您只能在主系统或某个子系统中对电话接口进行编程。但是，当主系统配置了电话接口时，一个电话接口呼叫可以分配给多个子系统。

在电话接口呼叫正在进行时，将忽略呼叫定义，页面 76中定义的以下设置：

- 消息
- 实时语音
- 继续呼叫。

## 5.9

### 音频处理

在音频处理页面上，可以设置PRAESENSA系统中呼叫站音频输入、环境噪声传感器和/或放大器音频输出的音频处理参数：请参见：

- 放大器, 页面 94
- 呼叫站, 页面 96
- 音频接口模块, 页面 99
- 环境噪声传感器, 页面 97

DSP音频均衡器有18 dB的内部余量。音频均衡器设置不要在任何频率上累积增益大于18 dB，因为这样会导致满量程输入信号出现音频削波。建议在大多数情况下通过衰减高频带来修正频率响应。

#### 参阅

- 音频接口模块, 页面 99
- 环境噪声传感器, 页面 97
- 放大器, 页面 94
- 呼叫站, 页面 96

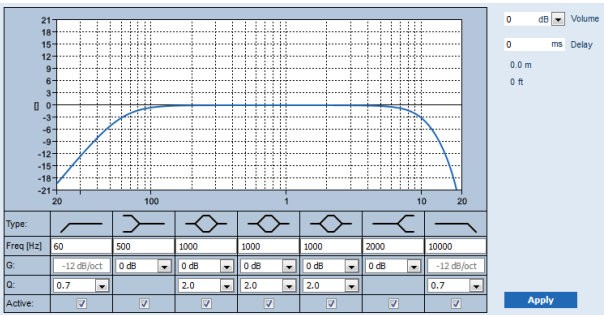
### 5.9.1

#### 放大器

在放大器的音频处理页面，可以设置选定放大器输出的音频处理参数。

- 放大器的每个音频输出都提供了参量均衡器、音频延时选项和音量选择按钮，用于设置音频输出信号。
- 1. 在音频处理页面**下方**，单击**放大器**：

- 随即显示新屏幕，列出已连接的放大器。
- 2. **选择并单击**放大器的名称进行配置。
  - 随即显示新屏幕，列出放大器输出。
- 3. **选择并单击**放大器输出类别行的“+”：
  - 随即显示音频处理/参量均衡器概况。
- 4. 根据需要**选择**以下各项目。



F: 频率, G: 增益, Q: 品质因数

| 项目                | 滤波器(I): | 值            | 说明                                                                              |
|-------------------|---------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 高通滤波器             |         | 输入F<br>选择Q   | <b>默认:</b> 频率60 Hz, 品质因数0.7 (可选范围为0.2 - 2.0)。<br><b>固定:</b> 增益-12 dB/oct。       |
| 搁架滤波器<br>(适用于低频率) |         | 输入F<br>选择G   | <b>默认:</b> 频率500 Hz, 增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                             |
| 全参数型(3)           |         | 输入F<br>选择Q、G | <b>默认:</b> 频率1000 Hz, 品质因数20.0 (可选范围为0.4 - 20.0), 增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB) |
| 搁架滤波器<br>(适用于高频率) |         | 输入F<br>选择G   | <b>默认:</b> 频率2000 Hz, 增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                            |
| 低通滤波器             |         | 输入F<br>选择Q   | <b>默认:</b> 频率10000 Hz, 品质因数0.7 (可选范围为0.2 - 2.0)。<br><b>固定:</b> 增益-12 dB/oct。    |

设置滤波器和输出

按以下说明操作，单独设置每个输出的滤波器：

1. 确保所有扬声器：
  - 连接到每个放大器输出。
  - 设置正确的功率级别。
  - 进行定向（如有需要）。
  - 正常工作。
2. 各个输出的频率、增益和品质因数已设为上文表格中指定的默认值：
  - **重要:** 正确的输出设置取决于音频输出信号路由到的环境。因此，必要时请在本地分区中进行调整。
3. 启用每个输出的滤波器的**激活**复选框，以在系统中激活它。
4. 从**音量**下拉列表中，选择输出音量。默认值为0 dB。

5. 调节分区中音频输出的额定输出音量，以确保语音在环境噪声最大时也足够清晰可闻。范围是0 dB到-60 dB（步进1 dB）以及静音。
6. 如果需要，请在**延迟**字段中输入延迟时间（以毫秒为单位）。默认值为0毫秒。
  - 确保每个适用放大器输出的音频延时设置已设为正确的值。
  - 通过输入延迟时间，将计算并显示距离。
7. 单击**应用**按钮。
  - 注意，更改将立即应用至音频输出，并可能在扬声器分区导致意外的高音量音频输出。
8. 单击**提交**按钮来提交更改。
  - 注意，在单击**提交**按钮时，音频处理参数将立即更改。您可以听见音效已更改，但这并不意味着更改会自动保存。如果不保存，在系统控制器重置时，更改将丢失。请参阅保存配置，页面 103。

### 放大器备用输出通道

放大器集成的备用音频输出通道可自动替代出现故障的音频输出通道，且会遵循原通道的音频处理设置。这即是说，放大器备用音频输出通道不提供音频输出通道的音量和均衡器设置。这些设置将自动采用与备用音频输出通道所替代的故障音频输出通道相同的设置。放大器备用输出通道**不需要**单独进行音频选项设置。有关放大器备用输出通道功能的详细信息，请参阅PRAESENSA安装手册（放大器章节）。

### 生命线音频输入

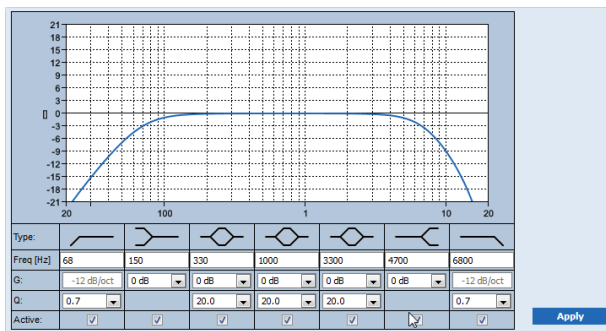
每台放大器都具有一个（备用）**模拟**生命线音频输入，可驱动放大器备用音频输出通道，在网络连接或放大器网络接口出现故障时，支持所有连接的扬声器分区。当在系统构成，页面 43和分区定义，页面 70中添加多功能电源(MPS)时，生命线将自动添加为分区。**不提供也不需要**为生命线单独进行音频选项设置。有关生命线功能的详细信息，请参阅PRAESENSA安装手册（放大器章节）。

## 5.9.2

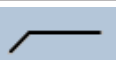
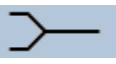
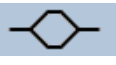
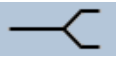
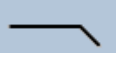
### 呼叫站

在呼叫站的音频处理页面，可以设置选定呼叫站输入的音频处理参数。

- 对于呼叫站的话筒，可使用参量均衡器来设置音频输出信号。正确的设置取决于音频输出信号要传送到何种环境，可能需要调节：
    - 建议在呼叫站所处房间内**调节**话筒的特性。
1. 在音频处理页面**下方**，**单击**呼叫站：
    - 随即显示新屏幕，列出已连接的呼叫站。
  2. **选择并单击**呼叫站的名称进行配置。
    - 随即显示新屏幕，列出呼叫站输入。
  3. **选择并单击**呼叫站输入类别行的“+”：
    - 随即显示音频处理/参量均衡器概况。
  4. 根据需要**选择**以下各项目：



**F:** 频率, **G:** 增益, **Q:** 品质因数

| 项目                | 滤波器                                                                               | 值            | 说明                                                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 高通滤波器             |  | 输入F<br>选择Q   | <b>默认:</b> 频率50 Hz, 品质因数0.7 (可选范围为0.2 - 2.0)。<br><b>固定:</b> 增益-12 dB/oct。        |
| 搁架滤波器<br>(适用于低频率) |  | 输入F<br>选择G   | <b>默认:</b> 频率500 Hz, 增益0 dB<br>(可选范围为-20 dB - +12 dB)。                           |
| 全参数型(3)           |  | 输入F<br>选择Q、G | <b>默认:</b> 频率1000 Hz, 品质因数20.0 (可选范围为0.4 - 20.0), 增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。 |
| 搁架滤波器<br>(适用于高频率) |  | 输入F<br>选择G   | <b>默认:</b> 频率2000 Hz, 增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                             |
| 低通滤波器             |  | 输入F<br>选择Q   | <b>默认:</b> 频率10000 Hz, 品质因数0.7 (可选范围为0.2 - 2.0)。<br><b>固定:</b> 增益-12 dB/oct。     |

### 设置滤波器和输出

按以下说明操作, 单独设置**每个**输出的滤波器。

1. **确保**所有扬声器都连接至功率水平设置正确的各个放大器输出, 均已瞄准(如有必要)并且均正常工作。
2. 各个输出的频率、增益和品质因数已设为上文表格中指定的默认值:
  - **重要:** 正确的输出设置取决于音频输出信号要传送至何种环境, 可能需要在分区中当场调节。
3. 为每个输出的各个滤波器**启用**(勾选)激活框, 将其启用并在系统中激活。
4. **单击**应用按钮:
  - **注意,** 更改将立即应用至音频输出, 并可能在扬声器分区导致意外的高音量音频输出。
5. 单击提交按钮来提交更改。
  - **注意,** 在单击提交按钮时, 音频处理参数将立即更改。请记住, 您可以听见音效已更改, 但这并不意味着更改会自动保存。如果不保存, 在系统控制器重置时, 更改将丢失。请参见保存配置, 页面 103。

## 5.9.3

### 环境噪声传感器

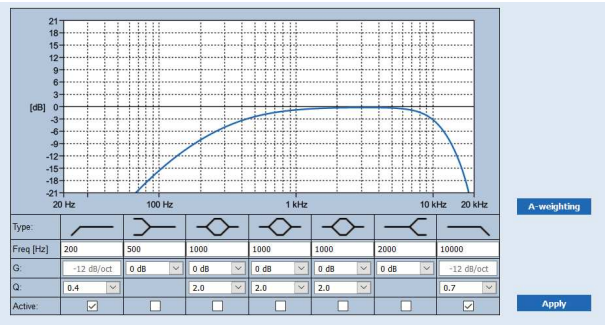
在环境噪声传感器(ANS)的音频处理页面, 可以设置选定放大器环境噪声传感器(话筒)的音频处理参数。

- 对于ANS的话筒, 可使用参量均衡器来设置音频输出信号。需根据ANS的安装位置, ANS应该对哪些噪声频率敏感或不敏感, 来做出正确的设置。
  - ANS的默认EQ设置是A加权曲线(200 Hz的低切, Q=0.4; 10 kHz的高切, Q=0.7)。
  - 要把EQ设置回默认(A加权)曲线, 请单击A加权按钮。

为此, 请执行以下操作:

1. 在音频处理页面**下方**, **单击**环境噪声传感器:
  - 随即显示新屏幕, 列出已连接的环境噪声传感器。
2. **选择并单击**环境噪声传感器的名称进行配置。
  - 随即显示新屏幕, 列出话筒
3. **选择并单击**话筒类别行的“+”:
  - 随即显示音频处理/参量均衡器概况。

4. 根据需要**选择**以下各项目：



**F:** 频率, **G:** 增益, **Q:** 品质因数

| 项目                | 滤波器 | 值            | 说明                                                                              |
|-------------------|-----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 高通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | <b>默认:</b> 频率200 Hz, 品质因数0.4 (可选范围为0.2 - 2.0)。<br><b>固定:</b> 增益-12 dB/oct。      |
| 搁架滤波器<br>(适用于低频率) |     | 输入F<br>选择G   | <b>默认:</b> 频率500 Hz, 增益0 dB<br>(可选范围为-20 dB - +12 dB)。                          |
| 全参数型(3)           |     | 输入F<br>选择Q、G | <b>默认:</b> 频率1000 Hz, 品质因数2.0 (可选范围为0.4 - 20.0), 增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。 |
| 搁架滤波器<br>(适用于高频率) |     | 输入F<br>选择G   | <b>默认:</b> 频率2000 Hz, 增益0 dB<br>(可选范围为-20 dB - +12 dB)。                         |
| 低通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | <b>默认:</b> 频率10000 Hz, 品质因数0.7 (可选范围为0.2 - 2.0)。<br><b>固定:</b> 增益-12 dB/oct。    |

均衡器设置

当自动音量控制(AVC)在某个分区启用时, 环境噪声传感器(ANS)会持续测量环境噪声。PRAESENSA使用平均滤波器, 从ANS (话筒) 的信号中得出平均环境噪声水平。

按以下说明操作, 单独**设置并激活每个**环境噪声传感器(ANS)的滤波器。

1. **确保**ANS已正确连接至系统和分区。
  - 请参见系统构成, 页面 43和分区选项, 页面 70。
2. **确保**所有扬声器 (分区) 都连接至功率水平设置正确的各个放大器输出, 均已瞄准 (如有必要) 并且均正常工作。
3. 注意, 所有滤波器已设为上文表格中指定的默认值。如有必要, 调整每个滤波器的频率、增益和品质因数。
4. 为每个 (必要) 滤波器**启用** (勾选) 激活框, 将其在系统中激活。
  - 高通和低通滤波器非常有价值, 已默认激活。
5. **单击**应用按钮。
6. **单击**提交按钮来应用更改。

- **注意**，在单击提交按钮时，音频处理参数**也**将立即更改。请记住，您可以听见音效已更改，但这并不意味着更改会自动保存。如果不保存，在系统控制器重置时，更改将丢失。请参见保存配置，页面 103。
7. 继续环境噪声传感器，页面 112。

#### 参阅

- 保存配置，页面 103
- 系统构成，页面 43
- 环境噪声传感器，页面 112
- 分区选项，页面 70

## 5.9.4

### 音频接口模块

在音频接口模块的**音频处理**页面上，您可以设置所选音频模块输入和输出的音频处理参数。

- 在音频处理页面下方，单击**音频接口模块**。
  - 此时将出现一个新屏幕，显示已连接的设备。
- 单击要配置的音频接口模块。
  - 此时将出现一个新屏幕，显示类别行**音频输入**和**音频输出**。
  - 如果您没有配置任何音频输入或输出，则只会出现错误消息。

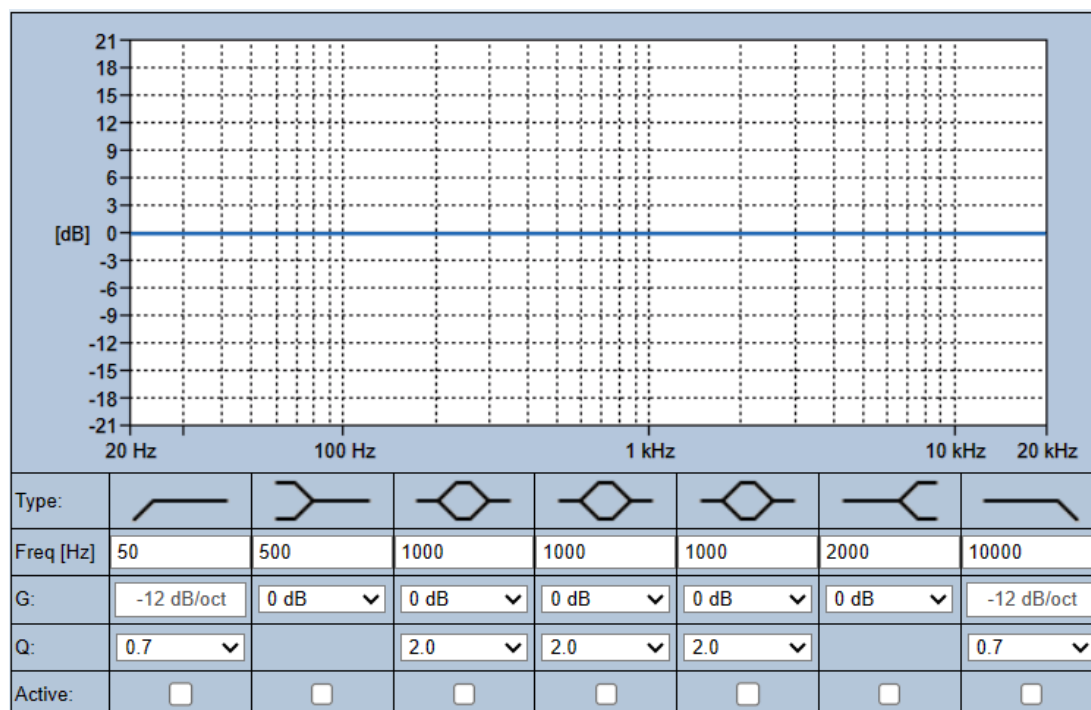
在页面顶部可以看到在**设备选项**中选择的**音频模式**：**模拟**或**数字**。

#### 音频输入

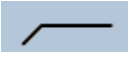
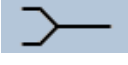
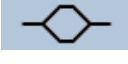
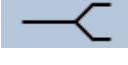
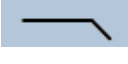
对于音频接口模块的每个音频输入，您可以通过参数均衡器、压缩器和音量增益选择来配置输入信号。这些选项适用于模拟和数字音频输入。

- 选择并单击**音频输入**类别行的**+**符号：
  - 此时将出现参数均衡器概览和压缩器图形。

对于**参数均衡器**，请根据需要选择下列各项。



注：F：频率，G：增益，Q：品质因数

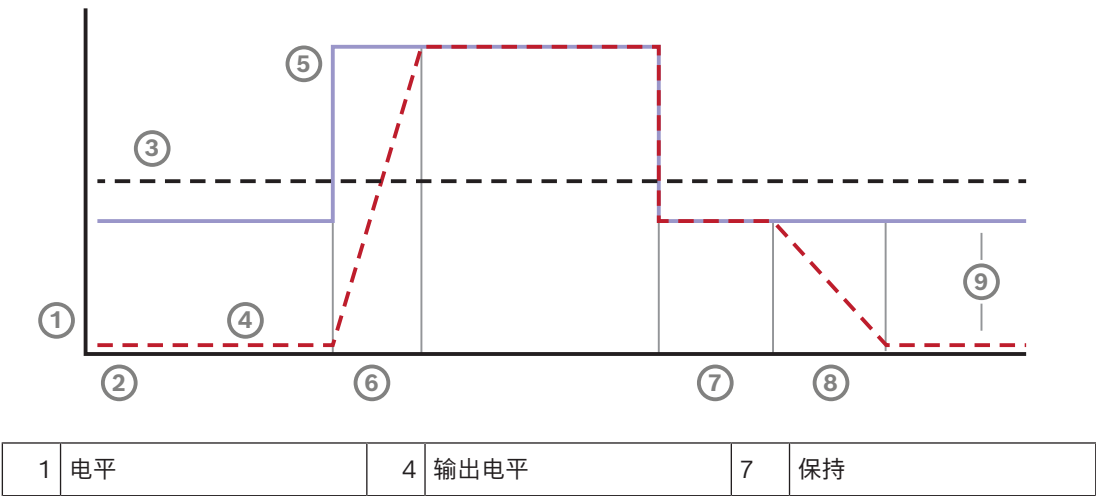
| 项目                | 滤波器(I):                                                                           | 值            | 说明                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 高通滤波器             |  | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率60 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。      |
| 搁架滤波器<br>(适用于低频率) |  | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率500 Hz，增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                           |
| 全参数型(3)           |  | 输入F<br>选择Q、G | <b>默认：</b> 频率1000 Hz，品质因数20.0（可选范围为0.4 - 20.0），增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB) |
| 搁架滤波器<br>(适用于高频率) |  | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率2000 Hz，增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                          |
| 低通滤波器             |  | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率10000 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。   |

设置滤波器和输出

按以下说明操作，单独设置每个输出的滤波器。

- 确保所有扬声器：
  - 连接至输出。
  - 设置正确的功率级别。
  - 进行定向（如有需要），
  - 正常工作。
- 各个输出的频率、增益和品质因数已设为上文表格中指定的默认值：
  - 重要：** 正确的输出设置取决于音频输出信号路由到的环境。可能需要在本地分区进行调整。
- 为每个输出的各个滤波器勾选**激活**框，将其启用并在系统中激活。

使用**音频压缩器**降低音频信号的动态范围，从而减少最高和最低部分之间的电平差异。



|   |    |   |      |   |    |
|---|----|---|------|---|----|
| 2 | 时间 | 5 | 输入电平 | 8 | 释放 |
| 3 | 阈值 | 6 | 触发   | 9 | 范围 |

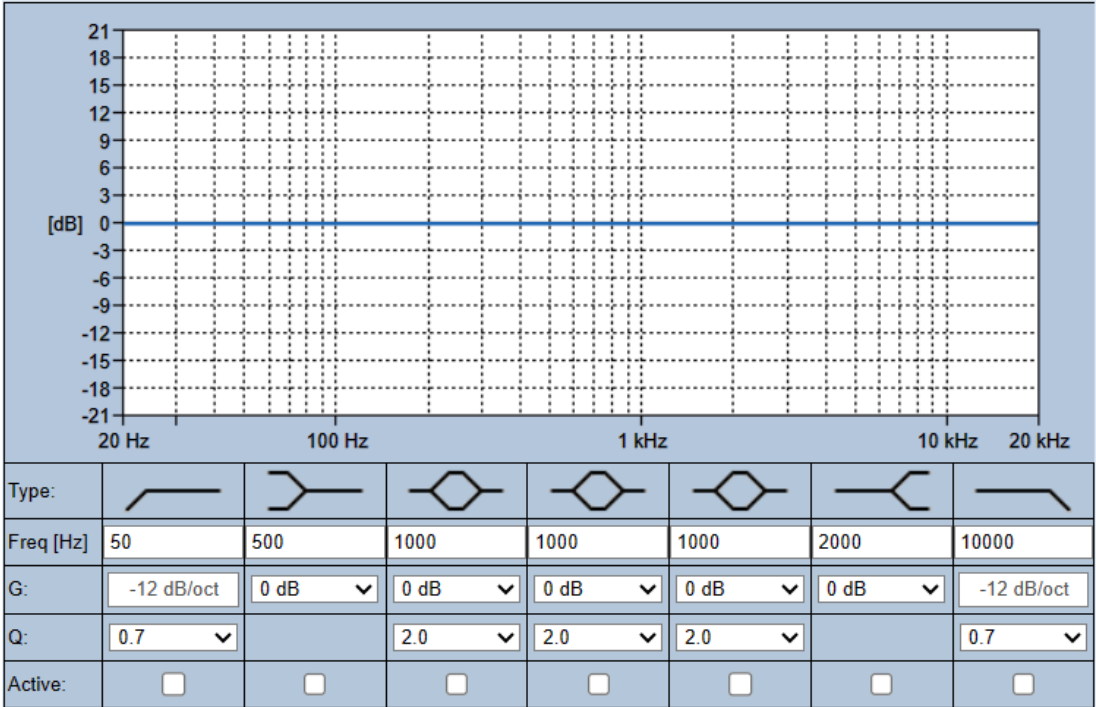
| 项目               | 操作(A)     | 说明                                                                                                                          |
|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>触发</b>        | 从下拉列表中选择。 | 定义当控制块的输入电平超出压缩器阈值时增益下降的速度。默认值为 <b>5 ms</b> 。                                                                               |
| <b>保持</b>        | 从下拉列表中选择。 | 定义当控制块的输入电平低于压缩器阈值时增益增加的速度。默认值为 <b>50 ms</b> 。                                                                              |
| <b>释放</b>        | 从下拉列表中选择。 | 定义当输入信号低于压缩器阈值时增益维持的时间。默认值为 <b>1 ms</b> 。                                                                                   |
| <b>启用</b>        | 勾选。       | 勾选以激活压缩器选项。                                                                                                                 |
| <b>阈值</b>        | 从下拉列表中选择。 | 开始压缩信号时的值。默认值为 <b>-20 dBFS</b> 。在这种情况下，低于-20 dBFS的音频不受影响。                                                                   |
| <b>比率</b>        | 从下拉列表中选择。 | 确定应用的压缩量。默认值为 <b>2:1</b> ，即输入每增加2 dBFS，输出电平就会增加1 dBFS。                                                                      |
| <b>拐点</b>        | 从下拉列表中选择。 | 控制信号在开始压缩的阈值点处进行过渡的平滑度。默认值为 <b>中等拐点</b> (10 dB)，可选 <b>硬拐点</b> (0 dB)和 <b>软拐点</b> (20 dB)。                                   |
| <b>增益</b> （灰色显示） | 没有动作。     | 该值显示用于放大输出信号的补偿增益。它根据其他值自动计算。                                                                                               |
| <b>增益</b> （向右）   | 从下拉列表中选择。 | 音量增益会放大音频信号以调整灵敏度。默认值为 <b>0 dB</b> 。<br><br><b>注意：</b> 范围选项会根据输入模式而变化。对于模拟输入，您可以在-6 dB和6 dB之间选择。对于数字输入，您可以在-18至18 dB之间进行选择。 |

- 单击**应用**按钮。
  - 这些更改会立即应用于音频输出。这会导致扬声器分区出现意外的高电平音频输出。
- 单击**提交**按钮来提交更改。
  - 注意，在单击**提交**按钮时，音频处理参数将立即更改。您可以听见音效已更改，但这并不意味着更改会自动保存。保存更改以便在系统控制器重置后保留这些更改。请参阅保存配置，页面 103。

### 音频输出

对于音频接口模块的每个音频输出，您可以通过参数均衡器、音频延迟选项和音量选择下拉列表来配置音频输出信号。**音频激活输出**功能增加了两个可配置项。

- 选择并单击**音频输出**类别行的**+**符号：
  - 随即显示音频参数均衡器概况。



1. 根据需要选择以下各项目。
- **注：F：频率，G：增益，Q：品质因数**

| 项目                | 滤波器(I): | 值            | 说明                                                                           |
|-------------------|---------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 高通滤波器             |         | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率60 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。      |
| 搁架滤波器<br>(适用于低频率) |         | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率500 Hz，增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                           |
| 全参数型(3)           |         | 输入F<br>选择Q、G | <b>默认：</b> 频率1000 Hz，品质因数20.0（可选范围为0.4 - 20.0），增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB) |
| 搁架滤波器<br>(适用于高频率) |         | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率2000 Hz，增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                          |
| 低通滤波器             |         | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率10000 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。   |

2. 对于**音频激活输出**功能，选择介于-40 dB和0 dB之间的**阈值**。默认值为-20 dB。
- **阈值**是触发输出的最低音量。
3. 对于**音频激活输出**功能，选择10毫秒至2000毫秒之间的**保持时间**。默认值为10毫秒。
- **保持时间**是音频电平低于指定阈值后释放接触所需的时间。

设置滤波器和输出

按以下说明操作，单独设置每个输出的滤波器。

1. 确保所有扬声器：
  - 连接至输出。
  - 设置正确的功率级别。
  - 进行定向（如有需要），
  - 正常工作。
2. 各个输出的频率、增益和品质因数已设为上文表格中指定的默认值：
  - **重要：**正确的输出设置取决于音频输出信号路由到的环境。可能需要在本地分区进行调整。
3. 为每个输出的各个滤波器勾选**激活框**，将其启用并在系统中激活。
4. 从**音量**下拉列表中，选择输出音量。默认值为0 dB。
  - 将分区中音频输出的额定输出音量调节至所需音量，使语音在环境噪声最大时也足够清晰可闻。范围是0 dB到-60 dB（步进1 dB）以及静音。
5. 单击**应用**按钮。
  - 这些更改会立即应用于音频输出。这会导致扬声器分区出现意外的高电平音频输出。
6. 单击**提交**按钮来提交更改。
  - 注意，在单击**提交**按钮时，音频处理参数将立即更改。您可以听见音效已更改，但这并不意味着更改会自动保存。保存更改以便在系统控制器重置后保留这些更改。请参阅保存配置，页面 103。

## 5.10

### 保存配置

Web服务器配置部分的大部分页面包含提交按钮。进行更改后应单击此按钮，否则更改将丢失。但单击提交按钮并不意味着更改已保存。因此，请务必在系统控制器中保存配置。

为此，请执行以下操作：

1. **单击**保存配置页面按钮：
  - 将自动对配置执行合理性检查（有限）。如果计算机连接至系统（控制器）且未发现问题，即表示配置正确，此时显示以下三个按钮和一个复选框，可以执行以下操作：
    - 1 - 保存配置**（按钮）
    - 2 - 重新启动系统**（按钮）
    - 3 - 保存配置并重新启动系统**（按钮）
    - 重新启动时清理事件日志**（复选框）
2. 如果发现问题，将显示信息，指出需要先解决一些配置问题。您可以忽略这些错误并仍旧保存配置，以便日后继续进行配置。
  - 此时只显示一个按钮：忽略错误并保存配置。
3. **单击**忽略错误并保存配置按钮：
  - 将忽略错误，并保存配置。

#### 1 - 保存配置

单击保存配置按钮，如果未发现问题（错误），配置文件将保存在系统控制器中。若要重新载入和激活已保存的配置，请重启系统控制器。

#### 2 - 重新启动系统

单击重新启动系统按钮来重启系统（控制器），而**不**保存当前配置。在这种情况下，将重新载入已保存的现有配置文件。注意，当前配置中的更改（如有）将在重新载入时被覆盖。

#### 3 - 保存配置并重新启动系统

单击保存配置并重新启动系统按钮，如果未发现问题（错误），配置文件将保存在系统控制器中，系统（控制器）将重新启动并重新载入和激活刚刚保存的配置。

#### 重新启动时清理事件日志

启用（勾选）重新启动时清理事件日志复选框，系统控制器上记录的所有事件在系统重新启动后将被擦除。

- 注意，事件仍可在日志查看器中查看。请参见可选：使用日志查看器，页面 125。

#### 参阅

- 登录应用程序, 页面 38
- 备份和恢复, 页面 104

## 5.11 备份和恢复

在备份和恢复页面, 可以在您选择的外部(PC)位置备份/恢复配置参数。为此, 请参见:

- 备份, 页面 104
- 恢复, 页面 104

### 5.11.1 备份

为确保在配置损坏或系统控制器更换时配置不丢失, 建议进行备份, 以便日后恢复。

#### 备份配置文件

请参阅登录应用程序, 页面 38。

1. 在**备份和恢复**下, 单击**备份**。
  - 需要选择下列项目中的至少一项备份到所连接的配置计算机上的某个位置。
2. 启用**配置设置**复选框。
3. 启用**预录信息**复选框。



#### 注意!

##### 预录信息备份

要将预录信息包含在备份文件中, 预录信息的总大小不得超过240MB。您可以在预录信息, 页面 63中查看预录信息的总大小以及单条信息的大小。

4. 启用**用户凭据和证书**。
5. 在文本字段中输入**新密码**。
  - 注意, 用于备份的密码可以与登录配置所使用的密码不同。
  - **密码**必须遵循在系统设置, 页面 65的**密码策略**中配置的要求。
6. 单击**创建按钮**:
  - 将创建一个.zip备份文件。
  - 根据网络浏览器类型, 会出现保存/打开文件的选择屏幕。
7. 根据网络浏览器类型, 前往想要存储备份文件的文件位置:
  - 选定的配置和凭据存储在您选择的位置。
8. 如有需要, 请参见恢复, 页面 104。

### 5.11.2 恢复

如果系统控制器上的配置文件被损坏、配置项目丢失或被意外更改, 和/或系统控制器被更换, 则**只能**从您的备份中进行恢复。请参见备份, 页面 104。

#### 恢复配置文件

1. 在**备份和恢复**下, 单击**恢复**。
2. 单击**浏览按钮**。
  - 根据网络浏览器类型, 会出现一个文件选择屏幕。
3. 浏览到要恢复的.zip文件并选择该文件。
4. 在下方的文本字段中输入**备份密码****如果备份包含用户凭据和证书, 则提供密码**。
5. 单击**恢复按钮**。
  - 选定的配置和凭据文件将恢复您的系统配置。
6. 如果需要, 请上传/激活证书。请参阅开放接口。
  - **重要:** 当系统控制器重置为默认设置和/或被更换时执行此操作。

## 6

## 诊断

在Web服务器的诊断页面，可以诊断系统（安装）。

**重要：**只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户对**诊断**部分拥有完全访问权限，其他用户仅能访问**版本**部分。请参阅用户帐户，页面 40。

**重要：**在配置中添加或删除设备时，需要保存配置并重新启动系统，然后更改才会生效并在诊断网页上启用。请参阅保存配置，页面 103。

– 单击**诊断**来查看以下诊断菜单项目：

| 诊断（菜单项目） |                 |                                                   |
|----------|-----------------|---------------------------------------------------|
| 1        | 配置, 页面 106      | 可以用于检查系统（控制器）配置是否有不一致。                            |
| 2        | 版本, 页面 107      | 可以用于检查已连接网络设备的硬件版本、固件版本及其他相关信息。                   |
| 3        | 放大器负载, 页面 108   | 可以用于计算每个放大器输出通道的放大器负载（以瓦特为单位）。                    |
| 4        | 放大器备用通道, 页面 110 | 可以用于生成放大器通道中的故障，以强制进行备用切换。                        |
| 5        | 电池阻抗, 页面 111    | 可以用于检查与多功能电源(MPS)连接的12 VDC（备用）电池的状态。              |
| 6        | 环境噪声传感器, 页面 112 | 可以用于监测（不断变化的）环境噪声水平，以自动调整广播或背景音乐音量（AVC - 自动音量控制）。 |
| 7        | 电话接口, 页面 113    | 可用于检查创建的SIP帐户的状态。                                 |

### 参阅

- 电话接口, 页面 113
- 保存配置, 页面 103
- 环境噪声传感器, 页面 112
- 放大器备用通道, 页面 110
- 配置, 页面 106
- 版本, 页面 107
- 放大器负载, 页面 108
- 电池阻抗, 页面 111
- 用户帐户, 页面 40

## 6.1

### 配置

诊断部分的配置页面用于检查系统（控制器）配置是否有不一致。不一致可能会导致异常或不可预知的系统行为。另请参阅保存配置, 页面 103。

系统控制器的Web服务器在配置期间会拒绝接受错误的用户数据，从而避免大多数不一致问题，但仍会产生一些不一致。

- **重要：**配置页面将显示（而非解决）所有现有不一致问题。用户应手动修改配置来解决问题。

#### 配置诊断

单击配置按钮时，将自动执行配置合理性检查。如果未发现错误，配置正确，则显示信息“未在配置中发现一致性错误”，只要没有发生错误，此信息将一直显示。

#### 配置错误信息

配置页面可能**显示**以下错误：

- 输出分配给多个分区。
- 输入分配给多个背景音乐传送。
- 分区和分区组分配给多个背景音乐传送。
- 控制输出未配置为切换控制输出，而是分配给PTT输入、播放广播输入或开始分段广播输入。
- 控制输出未配置为分区活动输出，而是分配给分区。

## 6.2 版本

诊断部分的版本页面用于检查已连接网络设备的硬件版本、固件版本及其他相关信息。

对于配备LCD的设备（如呼叫站），可以在LCD中查看大部分此类信息，但对于没有LCD的设备，此版本页面可提供相关信息。

– 版本概览页面上提供以下信息：

| 项目   | 说明                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称   | 显示设备的名称。请参见系统构成, 页面 43                                                                               |
| 设备类型 | 设备类型名称（如放大器）说明是固定的，无法更改。请参见系统构成, 页面 43。                                                              |
| 主机名  | 设备的 <b>唯一</b> 主机名。主机名包含商用型号(CTN)和MAC地址的一部分。请参见设备上的产品标签和系统构成, 页面 43。                                  |
| 序列号  | 设备的 <b>唯一</b> 序列号。请参见设备上的产品标签。序列号是固定的，无法更改。                                                          |
| 硬件   | 设备的 <b>唯一</b> 硬件版本。请参见设备上的产品标签。硬件版本说明都是固定的，无法更改。<br><b>单击</b> 详情可查看关于所使用硬件的更多详细信息，如，PCB类型/修订版本号。     |
| 固件   | 设备的 <b>唯一</b> 固件版本。<br>固件版本说明是固定的，无法更改， <b>除非</b> 上传其他固件。<br><b>单击</b> 详情可查看关于所使用固件的更多详细信息，如，处理器版本号。 |
| 打印   | <b>单击</b> 打印按钮可生成版本概览页面的PDF文件并保存。注意，需要安装PDF打印程序才能生成PDF文档。                                            |



### 注意！

请在联系技术支持时提供版本信息。

6.3 放大器负载

诊断部分的放大器负载页面用于测量每个放大器输出通道的放大器负载（以瓦特为单位）。一个放大器输出若干瓦特，一个放大器负载使用一定量的瓦特。



**注意！**  
进行负载测量以检查放大器通道和放大器是否过载是系统配置中的重要步骤。如果不进行此检查，为保护放大器在报警时意外过载，放大器通道的音量将自动设为-12 dB。



**注意！**  
在需要更改输出电压时，先保存配置并重启系统，然后再测量放大器输出的负载。当输出电压选择改变后，之前的测量结果将不再准确。另请参阅系统设置, 页面 65。

放大器负载页面上提供以下信息：

| 项目               | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量               | 每个放大器有一个开始按钮，用于开始测量选定放大器的负载。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 名称               | 显示放大器的名称和每个放大器的输出通道。请参见添加设备, 页面 44。                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 拓扑<br>(70/100 V) | 选择并单击拓扑下方的通道，可查看选择/连接了哪些输出（A和/或B）。请参见放大器, 页面 48。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 过载               | 选择并单击拓扑下方的通道，可查看是否有放大器输出过载，以及相关数值（xxxW，yyyHz）。其中xxx是在yyy Hz频率测量到的过载，以瓦特为单位。使用开始按钮之后或者之前执行过测量时会显示测量结果。参见本章的“开始测量输出负载”部分”。<br><b>注意：</b> 如果负载小于等于放大器提供的总负载的120%（瓦特），则不显示（过载）消息。过载显示格式如下：<br>通道1: > 720 W (100 V) (120%总负载)，600 W（总负载）；> 510 W (70 V) (120%总负载)，425 W（总负载）。<br>通道2-4/8: > 360 W（120%总负载），300 W（总负载）。 |
| 保护               | 如果放大器因过载而处于放大器保护状态，或者之前执行过测量，则显示-12 dB（降低输出电平）。如果（之前）未测量到过载，则列字段为空。<br><b>注意，</b> 使用开始按钮之后或者之前执行过测量时会显示该结果。参见本章的“开始测量输出负载”主题。                                                                                                                                                                                     |
| 状态               | <b>状态</b> 消息将显示放大器和各个通道的整体测量结果。未发现错误时，文本将显示：正常。参见下文的状态消息表。<br>状态仅在使用开始按钮后显示。参见本章的“开始测量输出负载”主题。另请参阅故障排除, 页面 133。                                                                                                                                                                                                   |

| 状态消息  |    |       |           |           |
|-------|----|-------|-----------|-----------|
| 放大器过载 | 否  | 是     | 否         | 是         |
| 通道过载  | 否  | 否     | 是         | 是         |
| 放大器状态 | 正常 | 放大器过载 | 通道A + B过载 | 放大器过载     |
| 通道状态  | 正常 | -     | 通道过载      | 通道A + B过载 |

| 状态消息  |   |        |   |        |
|-------|---|--------|---|--------|
| 放大器保护 | - | -12 dB | - | -12 dB |

**小心!**

如果放大器检测到温度高于+90 °C，输出音量会衰减-3 dB，以抵消这一影响。在确认和重置故障之后，-3 dB的衰减将删除。温度需要下降到+80 °C以下才可以清除故障。

**开始测量输出负载**

1. **单击**选定放大器的开始按钮：
  - **重要：**选定放大器所有放大器输出通道/分区都可以听到测试信号。您可能需要将此测试安排在工作时间之外，测试环境中人很少或者没有人的时间。
  - 在**单击**开始按钮后，系统将立即生成音频信号，用于测量连接至各个放大器输出通道的负载。
2. 在测量结束后**单击**通道（拓扑下方）：
  - 过载列仅显示连接至A和/或B输出的过载功率（以瓦特为单位）。请参见放大器，页面 48。

**小心!**

如果测量负载时有一个扬声器线路短路，则网页中将显示：“**未测量**”。先解决短路问题，再重新开始负载测量即可。

**参阅**

- 放大器, 页面 48
- 系统设置, 页面 65
- 添加设备, 页面 44
- 故障排除, 页面 133

# 6.4 放大器备用通道

诊断部分的放大器备用通道页面用于生成放大器输出通道中的故障，强制切换到所选放大器的备用输出通道。

此功能可用于测试安装过程中（例如，在安装调试和/或认证期间）的备用和故障行为。

放大器备用通道页面上提供以下信息：

| 项目   | 说明                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| 名称   | 显示添加到系统的每个放大器的名称。请参见添加设备, 页面 44。                                |
| 故障通道 | 单击并选择需要强制切换到备用放大器通道的（存在故障的）放大器通道。请参见放大器, 页面 48。                 |
| 应用   | 单击应用按钮可在系统中设置和启用所选放大器（通道）要强制切换的备用通道。请参见放大器, 页面 48 > 前面板和后面板指示灯。 |



**注意！**

要停用备用通道切换：选择故障通道下方的“无”，单击对应的应用按钮，然后确认和重置故障状态（参见分配功能, 页面 81 > 确认和/或重置）。

**参阅**

- 添加设备, 页面 44
- 放大器, 页面 48
- 故障排除, 页面 133

## 6.5 电池阻抗

诊断部分的电池阻抗页面可以用于检查已连接的12 VDC（备用）电池的状态。另请参阅多功能电源, 页面 50。

电池阻抗页面上提供以下信息：

| 项目           | 说明                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量           | 用于开始计算已连接电池的电池阻抗的开始 <b>按钮</b> 。                                                                                                                                                                               |
| 名称           | <b>显示</b> 连接该电池的多功能电源的名称。请参见多功能电源, 页面 50。                                                                                                                                                                     |
| 容量<br>[Ah]   | <b>显示</b> 已连接的电池的配置容量（以Ah为单位）。请参见多功能电源, 页面 50。                                                                                                                                                                |
| 故障阈值<br>[mΩ] | 测量的结果，取决于已连接的电池的容量。                                                                                                                                                                                           |
| 阻抗<br>[mΩ]   | 测量的结果，取决于已连接的电池的容量。<br><b>重要：</b> 电池阻抗诊断页面仅在启用电池监测时可访问。请参见多功能电源, 页面 50。                                                                                                                                       |
| 结果           | 将显示以下一种测量结果（不显示错误消息）： <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>忙碌：</b> 测量正在进行中。</li><li>– <b>未知：</b> 可能没有连接电池和/或没有开始测量。</li><li>– <b>初步：</b> 已得到测量结果，但测量时电池未满电。</li><li>– <b>稳定：</b> 已在电池满电时测得结果。</li></ul> |
| 故障警告         | 与电池相关的故障消息将显示在此处。参见多功能电源(MPS)和/或故障排除, 页面 133                                                                                                                                                                  |

注意，系统会持续在后台执行测量并报告结果。可以在诊断（电池阻抗）页面上手动开始测量。

### 开始测量电池阻抗

1. 如多功能电源, 页面 50所述，**检查**电池连接和设置。
  - 如果一切正常：
2. **单击**开始按钮：
  - **单击**开始按钮后，系统将测量已连接的电池的容量，并按上表所述，为每个项目生成结果。

## 6.6 环境噪声传感器

诊断部分的环境噪声传感器页面用于校准自动音量控制(AVC)。

环境噪声传感器(ANS)页面上提供以下信息：

| 项目       | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量       | <b>每个</b> 已连接的ANS有一个开始/停止按钮，用于开始/停止测量选定的ANS。此按钮可开始/停止实时读取ANS感应到的噪声水平，以及如何通过衰减水平来改变分配分区的音量。                                                                                                                                                                                                                   |
| 分区       | 选定ANS被添加到的选定分区的名称。<br>请参见分区选项，页面 70 > 环境噪声传感器。                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 名称 > 传感器 | 传感器部分可以按分区展开或折叠。默认情况下，传感器部分为折叠状态。 <b>要显示</b> 该分区选定ANS的名称，请选择并单击传感器。<br>参见添加设备，页面 44。                                                                                                                                                                                                                         |
| 传感器音量    | 按下开始按钮时，实际数据(dBSPL)由ANS测量。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>如果ANS为以下情况，传感器音量会显示为“未知”： <ul style="list-style-type: none"> <li>已配置但未连接。</li> <li>传感器音量超出范围（ANS最小音量为10 dB，最大音量为130 dB）。</li> <li>页面刚刚打开及/或刚刚离开并重新打开页面时。</li> <li>按下停止时（冻结并显示数值，直到离开该页面）。</li> </ul> </li> </ul>                        |
| 偏移       | 偏移值与传感器音量相加，得到噪声水平，在确定整个分区的音量时会用到该值。<br>范围：-20 dB至20 dB，步进为1 dB。 <b>默认值</b> 为0 dB。<br>当按下应用按钮时，改变的偏移值会立即应用。<br><b>注意：</b> 在保存并重新启动系统之前，如果进行了以下操作，偏移选择将被禁用（灰显）： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果删除某个分区，分配给该分区的所有ANS设备的偏移选择都将被禁用。</li> <li>从分区和/或系统构成页面中删除了一个ANS。参见系统构成，页面 43和/或分区选项，页面 70</li> </ul> |
| 应用       | 要设置并激活系统中选定ANS的偏移，请单击应用按钮。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 噪声水平     | 指示将该分区的偏移值相加后得到的测量音量，也指示各个ANS的测量结果。该分区的噪声水平等于该分区各个ANS噪声水平的最大值。<br><b>注意：</b> 当整个分区至少有一个ANS的传感器音量显示为“未知”，该值将显示“未知”。此外，该ANS的传感器音量和噪声水平将显示为“未知”。                                                                                                                                                                |
| 音量控制     | 分区的实际衰减值。按下开始按钮后，该值会持续更新。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当其中一个传感器音量为“未知”时，它就显示为0 dB。</li> <li>刚刚加载初始页面时，它会显示“未知”。</li> <li>当相应分区没有启用AVC时，分区和音量控制将在括号内显示，例如（&lt;分区名称&gt;）和（&lt;音量控制值&gt;）。请参见分区选项，页面 70。</li> </ul>                                                                                   |
| 提交       | <b>单击</b> 提交按钮来保存更改。请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置，页面 103。                                                                                                                                                                                                                                                        |

**注意!**

使用测试音来测量噪声传感器。事先向相关分区的人员发送测试通知，以确保测试音不会被误判为警报音。

**开始测量/校准**

1. 在诊断部分，选择环境噪声传感器
  - 随即显示ANS概览页面。
2. 在名称下面，单击传感器，选择ANS的名称。
3. 在要测量/校准的ANS中，从下拉列表中选择所需的偏移值，然后单击应用按钮进行确认。
  - 默认值: 0 dB
4. 单击开始按钮，该分区内选定的（每个）ANS会开始测量：
  - 按下多个开始按钮时，多个分区的传感器音量将同时更新。
  - 实时测量结果在传感器音量下显示。
  - 在测量过程中，偏移值可以改变并应用。
  - 一个分区中所有ANS的最大噪声水平会显示出来，它是由传感器音量+偏移值计算得出。
  - 分区的实际衰减会显示在音量控制下面。衰减只能为0，或者是一个负值。该负值永远不会超出分区选项中配置的衰减范围。衰减在普通呼叫中为固定值，但在背景音乐呼叫中会更新。请参见分区选项，页面 70。
5. 单击提交按钮来保存偏移值。
  - 如果在离开诊断页面时没有使用提交，会出现一个提醒信息。
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置，页面 103。
6. 单击停止按钮以停止环境噪声测量/校准。
  - 特定分区的更新停止。
  - 最后的测量/校准和设定值仍可见。

## 6.7

### 电话接口

“诊断”部分的电话接口页面用于检查您的SIP帐户的状态。

## 7 安全

在安全页面下方，可以查看和/或设置安全的系统连接。

**重要：**只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户有权访问安全部分。请参见用户帐户，页面 40。

**为此，请执行以下操作：**

**单击安全**来查看以下安全菜单项：

| 安全（菜单项） |              |                                    |
|---------|--------------|------------------------------------|
| 1       | 系统安全, 页面 114 | 用于在配置计算机与PRAESENSA网络设备之间创建安全的配置连接。 |
| 2       | 开放接口         | 用于下载PRAESENSA开放接口证书。               |

### 7.1 系统安全

- 在安全页面**下方**，**单击系统安全**：
  - 随即显示OMNEO系统安全新屏幕，其中包含以下内容：
  - OMNEO安全用户名和
  - OMNEO密码。这两项均在第一次/初始登录应用程序，页面 38时自动创建。
- 这两个凭据**用于在PRAESENSA网络设备固件升级期间，在PRAESENSA系统控制器、其他网络设备和PC之间创建安全连接。
- 若想更改凭据，请参见更改用户名和密码，页面 114。
- 有关自动生成安全凭据的信息，请参见第一次/初始登录应用程序，页面 38。
- 有关设备固件上传安全连接的信息，请参见检查/上传设备固件，页面 23。
- 有关（安全）备份和恢复配置文件的信息，请参见备份和恢复，页面 104。



#### 注意！

使用主系统和子系统时，请确保主控制器及其所有子系统控制器具有相同的密码。

#### 7.1.1 更改用户名和密码

初始登录时会自动生成和创建安全用户名和密码。有关详细信息，请参见登录应用程序，页面 38。

##### 更改用户名和密码

**注意：**出于安全原因，不能仅更改用户名或密码。两者都需要更改。

- 在**系统安全**下方，单击**更改用户名和密码**类别行的+。
  - 确保所有已配置的网络设备均已连接。另请参见显示已断开连接的设备，页面 115。
- 单击**生成（推荐）**按钮自动生成新的**用户名和密码**。
  - 自动生成的**密码**遵循系统设置，页面 65的**密码策略**中配置的要求。
- 如果您愿意，也可以输入新的**用户名和密码**。
  - 用户名**必须至少有5个字符，最多32个字符。
  - 密码**必须遵循系统设置，页面 65的**密码策略**中配置的要求。
- 单击**更改**按钮：
  - 重要：**在更改过程中断开连接的设备只要在一**小时内重新连接**就仍会收到更改。如果超出一小时，您必须先将来收到更改的设备重置为出厂默认设置，然后再重新连接。请参见重新连接恢复出厂默认设置的设备，页面 115。

##### 参阅

- 登录应用程序，页面 38
- 显示已断开连接的设备，页面 115

- 重新连接恢复出厂默认设置的设备, 页面 115

### 7.1.2 重新连接恢复出厂默认设置的设备

若想安全地重新连接恢复出厂默认设置的一台或多台设备, 可使用此功能。注意, 重新连接只对已经添加至系统构成, 页面 43 的网络设备有效。

为此, 请执行以下操作:

1. 使用重置为默认设置按钮, 将断开连接的设备重置为默认设置:
  - 有关不同设备重置为默认设置按钮的所在位置, 请参见设备选项, 页面 45 > <设备名称> > 后面板指示灯和控件和/或PRAESENSA安装手册。
2. 在系统安全页面下方, 单击重新连接恢复出厂默认设置的设备类别行的“+”:
  - 确保要重新连接的所有网络设备均已重置为默认设置并已正确 (接线) 连接。另请参阅显示已断开连接的设备, 页面 115。
3. 单击重新连接按钮:
  - 要重新连接的设备将重新连接。
4. 检查是否所有要重新连接的设备都已建立连接。请参见显示已断开连接的设备, 页面 115:
  - 如果要重新连接的设备仍在显示已断开连接的设备列表中, 请检视设备并重新连接一下, 然后再重复上述步骤。
  - 另请参阅系统构成, 页面 43。

### 7.1.3 显示已断开连接的设备

若想检查/查看设备是否需要重新连接, 可使用此功能。注意, 只能重新连接和查看已经添加并显示在系统构成, 页面 43 中的网络设备。

为此, 请执行以下操作:

1. 在系统安全页面下方, 单击显示已断开连接的设备类别行的“+”:
  - 确保所有网络设备均已正确 (接线) 连接。另请参阅重新连接恢复出厂默认设置的设备, 页面 115。
2. 单击刷新按钮:
  - 将按照名称、主机名和位置 (若已输入) 列出已断开连接的设备。
  - 参见重新连接恢复出厂默认设置的设备, 页面 115 和/或系统构成, 页面 43。

## 7.2 开放接口

在启动时, PRAESENSA 系统控制器会生成几个证书。单个证书用于建立 TLS 安全连接。开放接口客户端确保连接与正确的系统控制器进行通信。

自 2.30 版本起, 您可使用外部证书替代 PRAESENSA 生成的证书。

- 在安全页面下方, 单击开放接口。

#### 通过开放接口客户端进行 TLS 连接所用的内部证书

1. 单击下载证书按钮。
2. 按照屏幕上显示的说明进行操作。
3. 在 PC 上激活证书, 按照屏幕上显示的说明进行操作。
4. 参见可选: 使用开放接口, 页面 132

#### 上传外部证书

1. 在证书文件字段中点击浏览按钮。该文件必须为 PEM 格式。
2. 在私钥文件字段中点击浏览按钮。该文件必须为 .key 格式。
  - .key 文件不得设置密码保护。
3. 单击上传证书按钮:

**重要：** PRAESENSA系统控制器每次重置为默认设置时，系统控制器会生成新的证书。在此情况下，您必须执行以下操作之一：

- 重新下载内部证书。
- 重新上传外部证书。

## 8 打印配置

PRAESENSA（必备）软件会自动安装配置打印实用程序。此实用程序可以从配置文件读取信息。配置打印实用程序按照一定格式在屏幕上显示信息，您可以保存PDF文件或将其打印出来，便于检查和/或存档配置。

**重要：**只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户有权访问打印配置部分。

为此，请执行以下操作：

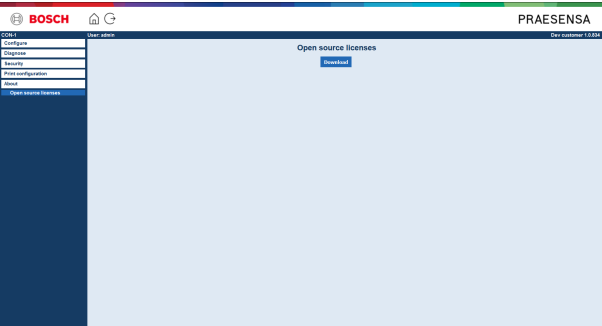
1. **单击**打印配置将显示以下菜单项：

| 打印配置（菜单项） |               |                                                           |
|-----------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| 1         | <b>打印设备设置</b> | 可以用于打印所有已连接设备的配置文件设置，或者单独打印一类设备（如：系统控制器、放大器等等）的配置文件设置。    |
| 2         | <b>打印其他设置</b> | 可以用于打印所有常规配置文件设置，例如：消息、系统设置、时间设置、网络监测、生命线、分区、背景音乐通道和呼叫定义。 |

2. **选择并单击**所需的打印设备/其他设置项，随即将打开新屏幕。
3. **单击**打印按钮可生成并打印/保存PDF文件：
  - **注意**，PC上需要安装PDF打印程序才能生成、打印和/或保存PDF文档。

# 9 关于

在关于页面下方，可以下载许可证。在关于部分查看和/或下载项目不需要拥有PRAESENSA管理员或安装人员登录用户帐户权限。



为此，请执行以下操作：  
单击关于将显示以下菜单项：

| 关于（菜单项） |               |                        |
|---------|---------------|------------------------|
| 1       | 开源许可证, 页面 118 | 用于查看和下载PRAESENSA开源许可证。 |

## 9.1 开源许可证

可能随PRAESENSA设备一起提供开放源许可软件列表，其最新版本存储在设备中，可以下载为zip文件。下载说明位于设备的快速安装指南(QIG)中。也可前往[www.boschsecurity.com/xc/en/oss/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/oss/)获得该列表。

在安装固件时，也将在安装固件文件的位置上安装许可证文本。Windows 10：（“c:\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware\xxx”，其中xxx代表PRAESENSA软件版本）。

只能在配置页面上下载系统控制器开源软件的许可证。

为此，请执行以下操作：

- 在关于页面下方，单击开源许可证：
  - 单击下载按钮：
    - 随即显示文件屏幕，列出.zip文件。
  - 在您的计算机上**打开**和/或**保存**该.zip文件：
- 列表中的各个组件可以根据各自的开放源许可证条款进行再次分发。不管您和Bosch订立的许可协议条款如何规定，此类开放源许可证中的条款都可能对您使用列表中的软件构成约束。

## 10 播放广播简介

由于PRAESENSA是公共广播和语音报警系统，因此可用于播放信息、实时语音、背景音乐和（疏散）消息。系统中的所有数据和音频均以广播/呼叫的形式播放。

广播/呼叫通常包含以下属性（单击链接）：

- 广播内容, 页面 119
- 优先级和广播类型, 页面 119
- 传送, 页面 120

### 使用呼叫站（扩展键盘）

呼叫站的功能，包括在图形用户界面LCD上显示的项目，以及呼叫站扩展键盘（按钮），可在呼叫站，页面 51中进行配置。

### 10.1 广播内容

背景音乐(BGM)广播的内容通常包含（单声道/立体声）线路电平音频信号，该信号来自背景音乐源，例如，音乐播放器、平板电脑、手机等等。

普通广播和紧急广播的内容由呼叫站决定，可以包含：

- 开始提示音（信息）
- 预录信息
- 实时语音
- 结束提示音（信息）

请参见呼叫定义, 页面 76。

### 10.2 优先级和广播类型

每个广播都分配了优先级。当要在同一个分区、分区组播放两个或更多广播时，或者这些广播需要共享资源（如消息播放器）时，系统将只播放优先级最高的广播。广播的可用优先级范围取决于广播类型：

| 优先级     | 广播类型      |
|---------|-----------|
| 0至31    | 背景音乐(BGM) |
| 32至223  | 普通        |
| 224至255 | 紧急        |

除了优先级为255的广播之外，广播优先级相同时遵循先到先播原则；优先级同为255的广播会互相取代，因此后到先播。这样可以保证排队等待播放的高优先级广播（话筒）不会阻塞系统。

#### 背景音乐广播

背景音乐(BGM)广播通常用于播放（背景）音乐。其内容为来自某个背景音乐源的音频信号。如果分区或分区组已在播放优先级相同或更高的其他广播，则背景音乐广播将不会传送到该分区或分区组，直到其他广播停止播放。

#### 普通广播

普通广播通常包含实时语音、可选的提示音以及预录信息。普通广播的内容通过呼叫定义指定。请参见呼叫定义, 页面 76。

普通广播在呼叫站, 页面 51 > 级别 > 普通中进行设置。

#### 紧急广播

紧急广播与普通广播相似。主要区别在于紧急广播可配置为让系统进入紧急状态。经过配置后，在紧急状态中，PRAESENSA会停止所有背景音乐广播和普通广播。

可以在“配置 > 系统设置, 页面 65 > 紧急模式”中设置系统采取哪些行动。紧急广播在呼叫站, 页面 51 > 级别 > 紧急中进行设置。

## 10.3

### 传送

广播的传送路线指的是广播要传送至哪些分区和/或分区组进行播放。广播实际上是否会在选定的分区和/或分区组中播放，取决于该广播的优先级。

## 11 可选：使用日志服务器

日志服务器应用程序软件是PRAESENSA安装软件包(\*.zip)的一部分。要使用日志服务器，需要在配置计算机上安装该软件。请参见可选：日志服务器，页面 25。

- **重要：** 仅在连接至PRAESENSA系统后使用PRAESENSA日志服务器。如，PRAESIDEO日志服务器不与PRAESENSA一起使用。

### 11.1 启动

用户登录时，PC将自动启动日志服务器。Windows任务栏的系统托盘中将显示图标，表示日志服务器已启动并正常运行。

在日志服务器已启动且PRAESENSA和日志记录系统之间的通信发生故障时，将显示以下图标：



#### 手动启动

如果PC没有自动启动日志服务器，请使用以下步骤手动启动：

1. 在**Windows**中：
  - **10之前版本：** 开始 > 程序 > Bosch > PRAESENSA日志服务器。
  - **版本10：** Windows（鼠标右键单击）> 文件浏览器 > c:\ProgramData\Bosch\PRAESENSA Logging Server。
2. 单击日志服务器：
  - Windows工具栏的系统托盘中将显示新图标。

### 11.2 主窗口

请按以下说明操作：

1. 双击日志服务器图标。
2. 启用服务器身份验证后，日志服务器将询问用户名和密码。

#### 状态消息

主窗口以消息的形式显示日志服务器的状态：

##### 消息：

日志服务器正常。

##### 说明：

日志服务器正常工作。

##### 建议操作：

----

##### 消息：

日志服务器与<系统>无连接

##### 说明：

与指定的系统之间没有连接。

##### 建议操作：

确保指定的系统正在运行，并且该指定的系统与日志服务器之间有以太网连接。

**消息：**

系统控制器<系统>因用户名或密码错误而拒绝连接。

**说明：**

由于系统控制器身份验证失败，无法连接至指定的系统。

**建议操作：**

确保指定的系统认可PRAESENSA配置和日志服务器的用户名和密码。

**消息：**

日志服务器选项已更改。重启日志服务器以使更改后的设置生效。

**说明：**

日志服务器的配置设置已更改。必须重启日志服务器，更改后的设置才能生效。

**建议操作：**

重启日志服务器以使新设置生效。

**消息：**

日志服务器数据库已到达临界值。请缩短日志的有效期。

**说明：**

数据库已经存满。

**建议操作：**

请启用或缩短日志有效期，以将过期事件移动到溢出文件中或清理数据库。

**消息：**

日志服务器的溢出文件已经达到临界值。请清空或删除溢出文件。

**说明：**

一个或多个溢出文件已经存满。

**建议操作：**

溢出文件是逗号分隔值(\*.csv)文件。可以在*Windows Wordpad*、*Microsoft® Excel*等编辑器中打开。当溢出文件存满时，请使用编辑器从溢出文件中删除数据，以缩减其大小。

**停止**

请按以下说明操作：

1. 打开主窗口
2. 转到 > 文件 > 退出。
  - 主窗口右上角的叉号不会停止日志服务器。

**配置**

1. 打开主窗口。
2. 转到 > 文件 > 选项。
3. 转到连接选项卡，设置与需要记录事件的系统之间的连接。
4. 转到数据库选项卡，设置日志数据库的属性。
5. 转到日志有效期选项卡，指定所记录事件的有效期。
6. 转到安全选项卡，更改日志服务器的安全设置。

## 11.3

### 连接

日志服务器可以记录最多64个系统生成的事件。与这些系统的连接可以在连接选项卡中设置。

#### 添加系统

请按以下说明操作：

1. 单击标有星号(\*)的行的已启用字段。
  - 系统列表中将添加一个新行。
2. 单击系统名称字段并输入日志服务器要连接的系统的名称。
  - 名称最多可包含16个字符。例如，系统4。
3. 单击系统名称或IP地址字段，并输入日志服务器要连接系统中系统控制器的IP地址或名称 (PRASCx-yyyyyy-ctrl.local)。例如：192.168.0.18

#### 禁用系统的事件日志

要禁用一个系统的事件日志，请取消勾选已启用复选框。

#### 删除系统

请按以下说明操作：

1. 单击系统所在行前面的字段。
  - 例如，系统4。
2. 在运行日志服务器的PC的键盘上，按~~Del~~键。
  - 系统将从列表中删除。

## 11.4

### 日志有效期

在日志有效期选项卡上，可以设置事件日志的有效期。

#### 有效期

若想将过期的事件自动移动到溢出文件，请勾选移动过期事件到溢出文件字段。使用事件日志记录时间行中的控件来设置记录时间。所有早于该记录时间的故障将移至溢出文件。

#### 溢出文件

溢出文件用于保存过期的事件。使用溢出文件部分的控件可设置以下各项：

- 溢出文件的保存位置。
  - 可以在文件夹字段中输入，也可以通过浏览按钮从文件系统中选择。
- 在临界值字段设置溢出文件的最大容量。
  - 在达到临界值时，日志服务器显示消息：日志服务器的溢出文件已经达到临界值。请清空或删除溢出文件。
  - 在溢出文件被删除或缩小后，需要重启日志服务器才能移除此消息。
  - 注意：溢出文件是逗号分隔值文件 (\*.csv)。

## 11.5

### 数据库

在数据库选项卡中，可以设置日志数据库的属性。

#### 最近事件

使用最近事件部分可设置日志查看器中显示的最近事件的数量。

#### 数据库文件

使用数据库文件部分的控件可设置以下各项：

1. 日志数据库的保存位置。可在上方的文本框中输入位置。
  - 注意：仅限专业人员操作：日志数据库是Microsoft® Access文件，也可以使用Microsoft® Access打开。如果数据库损坏，且日志服务器无法访问数据库，可以使用Microsoft® Access进行修复。
2. 日志数据库的临界值。在达到临界值时，日志服务器显示以下消息：
  - 日志服务器数据库已到达临界值。请缩短日志的有效期。

3. 可以对日志数据库进行备份（可在日志服务器运行时进行）。如果要备份运行中的日志服务器，建议挑选事件较少的时间段进行（例如挑选没有播放呼叫的时间段）。备份执行期间发生的事件不会复制到日志数据库。

#### 清除事件

使用**清除事件部分**的控件可从日志数据库中清除事件。请按以下说明操作：

1. 要从日志数据库中清除故障事件，请勾选**故障事件**复选框。
2. 要从日志数据库中清除一般事件，请勾选**一般事件**复选框。
3. 要从日志数据库中清除呼叫事件，请勾选**呼叫事件**复选框。
4. 单击**立即清除**按钮，可从日志数据库中清除选定类型的事件。
  - 如果在**日志有效期**选项卡中，选定类型事件的**移动过期事件到溢出文件**复选框已勾选，则选定类型的事件将被清除到溢出文件。
  - 如果在**日志有效期**选项卡中，选定类型事件的**移动过期事件到溢出文件**复选框未勾选，则选定类型的事件将从数据库中删除。
  - **注意：**清除数据库并重新启动日志服务器后，数据库将从已启用的系统控制器中取回事件。每个已启用的系统控制器的内部列表可保留多达每个类别2000个事件。

## 11.6

### 安全

在安全选项卡上，可以进行安全设置。

#### 服务器身份验证

使用服务器身份验证部分的控件可执行以下操作：

- 通过使用身份验证框启用和禁用服务器身份验证。启用服务器身份验证后，必须输入用户名和密码才能访问主窗口。
- 使用更改用户名/密码按钮，设置访问日志服务器的密码和用户名。只有在启用服务器身份验证时，才能设置密码和用户名。密码必须至少包含五(5)个字符。用户名必须至少包含四(4)个字符。

#### 查看器/网络控制器身份验证

使用查看器/系统控制器身份验证部分的控件可设置密码和用户名，用于：

- 允许日志查看器访问日志服务器。
- 允许日志服务器访问所有已连接的系统控制器。

注意：请确保所有系统中都有一个帐户，该帐户包含查看器/系统控制器身份验证部分的用户名和密码。否则，日志服务器将无法连接至系统。

## 12 可选：使用日志查看器

日志查看器应用程序软件是PRAESENSA安装软件包(\*.zip)的一部分。要使用日志服务器，需要在配置计算机上安装该软件。请参见可选：日志查看器，页面 26。

- **重要：** 仅在连接至PRAESENSA系统后使用PRAESENSA日志查看器。如，PRAESIDEO日志服务器不与PRAESENSA一起使用。

### 12.1 启动

请按以下说明操作：

1. 在**Windows**中：
  - **10之前版本：** 开始 > 程序 > Bosch > PRAESENSA日志查看器。
  - **版本10：** *Windows*（鼠标右键单击）> 文件浏览器 > c:\ProgramData\Bosch\PRAESENSA Logging Viewer。
  - 单击日志查看器：
  - 在日志查看器已启动且发生故障时，将通过图标显示故障状况。



#### 注意！

应将Windows工具栏配置为“从不合并”同类工具栏按钮。否则，工具栏中不会显示故障状况

### 12.2 配置

要配置**日志查看器**，请执行以下操作：

1. 单击**文件 > 选项**。  
此时将打开**选项**窗口。
2. 在**IP地址的服务器名称**字段，输入安装（日志查看器必须连接的）日志服务器的PC的IP地址。
  - 如果DNS服务器自动提供IP地址，则可以使用服务器主机名称代替IP地址。
  - 如果日志查看器与日志服务器安装在同一PC上，则可以在**选项**窗口中使用**Localhost**作为服务器名称。

## 12.3

## 操作

日志查看器主页显示：

- 可从菜单栏访问日志查看器的菜单。
- **显示活跃按钮**用于 选择是显示所有故障事件（不考虑状态），还是仅显示尚未重置的活跃故障事件。此按钮仅在**故障事件**选项卡中可用。
- **批次按钮** 用于选择上一批事件和下一批事件。
- **日志状态按钮**用于 打开显示日志查看器运行状态的窗口。当日志服务器或日志查看器 运行不正常时，该按钮为红色。
- 标签 显示不同类型的事件。有关事件的信息，请参阅应用说明事件手册。

### 12.3.1

## 菜单栏

该菜单栏包含以下选项：

- 文件菜单。
- 查看菜单。
- 系统菜单。
- 操作菜单。
- 帮助菜单。

### 文件

文件菜单中的项目用于导出和打印事件以及用于配置日志查看器。其中包含以下项目：

- 选项：打开用于配置日志查看器的选项窗口。
- 导出：将当前事件视图中的所有事件导出为逗号分隔值文件(\*.csv)。此文件可以使用Microsoft® Excel等程序打开。
- 打印：打印当前事件视图中的所有事件，或打印选中的一批连续事件。（要选择一批事件：单击第一个事件，然后按住<Shift>键同时单击最后一个事件。）
- 退出：：关闭日志查看器。

### 查看

查看菜单中的项目用于设置事件查看选项。其中包含以下项目：

- 最近：显示所有最近事件。显示的最近事件的数量在日志服务器窗口中指定。
- 历史：显示历史事件。这些事件获取自日志数据库。在选择此项时，将显示日历，可在其中选择开始日期和结束日期。当历史事件的数量超过10000时，日志服务器会将事件分批发送给日志查看器。使用下一批和上一批按钮可滚动浏览各批事件。
- 刷新：刷新事件列表。



### 注意！

新事件仅显示在最近视图中。历史视图不显示新事件。

### 系统

系统菜单中的项目用于选择要显示来自哪个系统的事件。可用系统列表由日志查看器连接的日志服务器生成。当选择全部时，将显示来自所有系统的事件，包括来自已禁用系统的事件和来自未配置的系统的事件。由日志服务器本身生成的事件可以单独选择。

### 操作

操作菜单中的项目用于确认和重置故障事件。其中包含以下项目：

- 确认所有故障事件：确认与日志服务器连接的所有系统中的全部新故障事件。用户必须登录日志服务器方可确认故障事件。
- 重置所有故障事件：重置与日志服务器连接的所有系统中的全部已确认故障事件。用户必须登录日志服务器方可重置故障事件。
- 注销：用户从日志服务器中注销。

**帮助**

帮助菜单中的项目提供关于日志查看器的版本信息。

**12.3.2****日志状态按钮**

日志状态窗口显示日志查看器的状态。可能显示以下信息：

**消息：**

日志服务器与查看器工作正常。

**说明：**

日志服务器与日志查看器正常工作。

**建议操作：**

----

**消息：**

日志服务器与<系统>无连接。

**说明：**

与指定的系统之间没有连接。

**建议操作：**

确保指定的系统正在运行，并且该指定的系统与日志服务器之间有以太网连接。

**消息：**

日志查看器与日志服务器断开连接。

**说明：**

与日志服务器之间没有连接。

**建议操作：**

确保日志服务器正在运行，并且日志服务器与日志查看器之间有以太网连接。

**消息：**

日志服务器选项已更改。重启日志服务器以使更改后的设置生效。

**说明：**

日志服务器的配置设置已更改。必须重启日志服务器，更改后的设置才能生效。

**建议操作：**

重启日志服务器以使新设置生效。

**消息：**

日志服务器数据库已到达临界值。请缩短日志的有效期。

**说明：**

数据库已经存满。

**建议操作：**

请启用或缩短日志有效期，以将过期事件移动到溢出文件中或清理数据库。

**消息：**

日志服务器的溢出文件已经达到临界值。请清空或删除溢出文件。

**说明：**

一个或多个溢出文件已经存满。

**建议操作：**

溢出文件是逗号分隔值(\*.csv)文件。可以在*Windows Wordpad*、*Microsoft® Excel*等编辑器中打开。当溢出文件存满时，请使用编辑器从溢出文件中删除数据，以缩减其大小。

### 12.3.3

#### 批次

查看历史视图时，如果历史事件的数量超过10000，日志服务器会将事件分批发送给日志查看器。

- 如果有下一批，则可使用下一批按钮。下一批事件比当前显示的事件时间更晚。
- 如果有上一批，则可使用上一批按钮。上一批事件比当前显示的事件时间更早。

## 13 可选：使用OMNEO Control

OMNEO Control的使用/操作方法在另外的手册中介绍，手册名为：

- OMNEO Control软件
  - 可以从Bosch下载区域**下载**该手册(.pdf)： <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > OMNEO control Vx.xx > 手册。另请参阅相关文档, 页面 7。



### 小心!

OMNEO控制是一个仅可与OMNEO通道配合使用的应用程序，不兼容AES67和Dante。OMNEO控制将每隔30秒自动清理一次AES67连接。



### 注意!

OMNEO Control仅显示设备主机名，例如PRAESENSA系统控制器的设备主机名，而不会显示其控制主机名。

## 14

### 可选：使用(OMNEO) Network Docent

Network Docent的使用/操作方法在另外的手册中介绍，手册名为：

- Network Docent:
  - 可以从Bosch下载区域**下载**该手册(.pdf)： <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > Network Docent Vx.xx > 手册。另请参阅相关文档, 页面 7。

## 15 可选：使用Dante Controller

本节内容可作为Dante Controller的快速指南。更多详细信息，可参阅Dante Controller用户文档。

– 可从以下位置下载：[www.audinate.com](http://www.audinate.com) > Dante Controller。另请参阅相关文档，页面 7。

### 网络视图和路由

1. 启动Dante Controller：
  - Dante Controller将显示网络中所有已连接的Dante设备，包括未加密的PRAESENSA OMNEO网络设备（大多是最多包含120个输入的系统控制器）。
  - Dante Controller网络视图的*Routing*（路由）选项卡显示已连接的设备，包括所有输入和输出。
2. 单击交叉点可设置连接。
3. *Device*（设备）信息选项卡显示已连接设备的详细信息。
4. *Clock Status*（时钟状态）选项卡显示时钟状态以及主控设备。
5. *Network Status*（网络状态）选项卡显示每台设备的以下信息：
  - 网速、占用的传送和接收带宽、选定的延迟设置等等。
6. *Events*（事件）选项卡显示对已连接设备的最近更改。
7. 双击*Routing*（路由）概览中的一台设备，或在菜单中单击*Device*（设备）并选择一台设备，将打开*Device View*（设备视图）：
  - 在*Device Config*（设备配置）选项卡中，可根据网络拓扑和网速来优化*Latency*（延迟）。如果是Gbps级的网络，确保使用CAT5e或CAT6网络电缆。在100 Mbps级网络中也可以使用CAT5电缆。
  - 采样率始终为48 kHz。尚不支持此视图中的其他选项。



### 警告！

不要在Dante Controller中设置PIN码。

如果您在Dante Controller中设置了PIN码，则需要解锁Dante设备：

1. 按**Ctrl + D**或**Command + D**在**设备视图**中打开锁定的设备。
2. 单击红色挂锁图标。
3. 在**解锁设备**窗口中输入您设置的PIN码。
4. 单击**解锁**。

挂锁图标变为蓝色。您的设备已解锁。

有关详细信息，请访问[www.audinate.com](http://www.audinate.com)，参阅Dante Controller用户指南中的设备锁定一章。

## 16 可选：使用开放接口

TCP/IP设备可以通过开放接口访问系统。**最多可以使用二十(20)台TCP/IP设备通过开放接口访问。**其中包括与日志服务器的连接（参见可选：日志服务器, 页面 25）。配置网页浏览器使用不同端口（端口 80转发到HTTPS 443）进行连接，不受此限制。

PRAESENSA开放接口基于Microsoft的C#实施和.NET框架技术。

许多编程语言都兼容.NET，这使第三方开发用户界面（如，PC呼叫站）更加简单。

PRAESENSA开放接口在PRAESENSA开放接口编程说明手册中有所介绍：

- Open Interface programming instructions.pdf
- 从www.boschsecurity.com > PRAESENSA产品文档部分（如，系统控制器）下载该手册。另请参见相关文档, 页面 7。
- 此PRAESENSA开放接口编程说明手册关于编程接口的介绍不作为提供任何权利的依据。
- PRAESENSA推出新版本时，可能对开放接口实施扩展和改进。请参见必备软件, 页面 21。
- 由于开放接口编程说明手册的目标读者是程序员，因此仅提供英文版。

### TCP/IP连接和端口

在PRAESENSA启动后，系统控制器将监听端口**9401**和**9403**。必须从您的系统使用PRAESENSA系统控制器的**控制主机名**地址和端口**9401**或端口**9403**来设置TCP/IP连接（参见登录应用程序, 页面 38）。PRAESENSA系统与您的系统之间的连接为数据流连接。这意味着可以使用多个数据包来传输信息。

**重要：**端口**9401**用于不安全的连接，端口**9403**用于安全连接。安全连接使用TLS 1.2。



### 注意！

将开放接口应用程序连接到每个主系统和子系统。

### 安全注意事项：

开放接口连接（即互联网连接）相当于开放连接，需要遵守额外的安全注意事项。例如，使用防火墙来防止未经授权的人员使用PRAESENSA系统。因此需要安装并运行PRAESENSA开放接口证书。连接至开放接口的应用程序也需要验证证书。请参见开放接口。

- PRAESENSA也可以限制对TCP/IP设备的访问。请参见系统设置, 页面 65
- 使用开放接口可能导致PRAESENSA不符合疏散标准。

### 范围

如上文所述，PRAESENSA开放接口编程说明手册介绍了如何与C#和.NET结合使用PRAESENSA开放接口。理解该手册需要具备以下领域的知识：

- C#编程语言及其开发环境。
- .NET的原理。
- PRAESENSA及其安装和功能。请参见相关文档, 页面 7。

### 参阅

- 相关文档, 页面 7

## 17

## 故障排除

如果网络设备和/或配置指示故障/错误，您可以通过几种故障排除方法找到故障/错误：

- 请参见诊断部分的配置, 页面 106。
- 请参阅可选：使用日志查看器, 页面 125。
- 请参阅应用说明 事件手册。
- 请参见PRAESENSA安装手册的故障排除部分。

如果您无法解决故障，请与供应商或系统集成商联系，或直接咨询Bosch代表。

### 重要

凭借我们的经验以及根据维修中心提供的数据，我们知道现场的问题经常与应用（布线、设置等等）有关，而与单个设备的性能无关。因此，请务必阅读产品相关的文档（手册），包括发行说明。这样做将节省您的宝贵时间，并帮助我们部署优质的Bosch产品。请参见相关文档, 页面 7。

**提示：**敬请关注最新发布的PRAESENSA系统（配置）软件版本和设备固件版本。确保安装正确的（配置）软件和/或产品固件。请参见必备软件, 页面 21

### 17.1

## 设备升级失败

如果固件上传工具(FWUT)中的**状态**列指示**失败**并显示红色条，则表明未升级成功。

在此情况下：

- 检查网络设备是否与固件兼容。请参阅版本, 页面 107和兼容性与认证概述, 页面 18，并查看发行说明。
- 再次开始升级过程。

如果重试后仍升级失败，请执行以下操作：

- 关闭并重新启动FWUT。再次尝试升级。
- 如果升级仍然失败，请在设备未执行固件上传时进行断电重启。再次尝试升级。
- 如果升级仍然失败，请将设备设置为引导加载程序模式。

### 如何将设备设置为引导加载程序模式：

1. 断开电源以关闭设备。
2. 按住**恢复至出厂默认设置**按钮。
3. 打开设备电源并持续按住按钮至少一秒钟。
4. 遵循检查/上传设备固件, 页面 23中的**首次上传固件**步骤。



### 注意！

如果升级新固件成功后，FWUT中的**版本**栏仍然显示之前的固件版本，请再次升级到新固件。

如果仍然无法升级设备，请联系您的Bosch服务代表。

## 18 提示音

PRAESENSA系统中的各个提示音和/或预录（语音）信息必须使用.wav音频文件格式。请参阅预录信息，页面 63。

PRAESENSA中预先备好的以下.wav文件（提示音）为单声道，具有16位采样深度和48 kHz采样率。请注意，提示音可能更新，也可能添加新提示音。因此，此版本文档中列出的可能并非所有提示音，也可能与实际提示音有所出入。请参阅必备软件，页面 21 > 提示音，了解当前全新版本的提示音。

- 报警音，页面 134
- 提示音，页面 138
- 静音，页面 141
- 测试音，页面 141

另请参阅呼叫定义，页面 76。

对其他提示音的请求可以直接发送至荷兰埃因霍温的博世智能建筑科技。

### 18.1 报警音

报警音主要用作广播，用于紧急情况和疏散。

#### 提示音参数

- 单声道，采样率48 kHz，16位采样深度。
- 峰值电平：< -1.3 dBFS（满量程方波 = 0 dBFS）。
- RMS电平：< -9 dBFS（满量程正弦波 = -3 dBFS）。
- 防故障和无缝重复。
- MS = 多重正弦波，TS = 三重正弦波，SW = 正弦波，B = 铃声。
- 文件名格式：Alarm\_MS\_<频率（范围）>\_<占空比>\_<时长>.wav。

#### Alarm\_B\_100p\_1s

- 铃声，1秒
- 占空比100%
- 海上，“Abandon platform”

#### Alarm\_B\_100p\_2.5s

- 松开按钮铃音，2.5秒
- 占空比100%
- 海上，“FG”

#### Alarm\_MS\_300-1200Hz\_100p\_1s.wav

- 扫频300 Hz - 1200 Hz，1秒内升高
- 占空比100%
- “General purpose”

#### Alarm\_MS\_350-500Hz\_100p\_1s.wav

- 扫频350 Hz - 500 Hz，1秒内升高
- 占空比100%

#### Alarm\_MS\_400Hz\_100p\_1s.wav

- 连续400 Hz，1秒
- 占空比100%

#### Alarm\_MS\_420Hz\_48p\_(0.60+0.65)s.wav

- 间歇420 Hz，响0.60秒，停0.65秒
- 占空比48%
- 澳大利亚，AS 2220“Alert”（扩展频谱）

#### Alarm\_MS\_420Hz\_50p\_(0.6+0.6)s.wav

- 间歇420 Hz，响0.6秒，停0.6秒

- 占空比50%
- 澳大利亚, AS 1670.4, ISO 7731“Alert” (扩展频谱)

**Alarm\_MS\_422-775Hz\_46p\_(0.85+1.00)s.wav**

- 扫频422 Hz - 775 Hz, 0.85秒内升高, 停1.0秒
- 占空比46%
- 美国“NFPA Whoop”

**Alarm\_MS\_500-1200-500Hz\_100p\_(1.5+1.5)s.wav**

- 扫频500 Hz - 1200 Hz, 1.5秒内升高, 1.5秒内下降
- 占空比100%
- “Siren”

**Alarm\_MS\_500-1200Hz\_94p\_(3.75+0.25)s.wav**

- 扫频500 Hz - 1200 Hz, 3.75秒内升高, 停0.25秒
- 占空比94%
- 澳大利亚, AS 2220 -1978“Action”

**Alarm\_MS\_500-1200Hz\_88p\_(3.5+0.5)s.wav**

- 扫频500 Hz - 1200 Hz, 3.5秒内升高, 停0.5秒
- 占空比88%
- 荷兰, NEN 2575“Evacuation”

**Alarm\_MS\_500Hz\_20p\_(0.15+0.60)s.wav**

- 间歇500 Hz, 响0.15秒, 停0.6秒
- 占空比20%
- 瑞典, SS 03 17 11“Local Warning”

**Alarm\_MS\_500Hz\_60p\_4x(0.15+0.10)s.wav**

- 间歇500 Hz, 响0.15秒, 停0.1秒, 重复4次
- 占空比60%
- 瑞典, SS 03 17 11“Imminent Danger”

**Alarm\_MS\_500Hz\_100p\_1s.wav**

- 连续500 Hz, 1秒
- 占空比100%
- 瑞典, SS 03 17 11“All clear”; 德国, KTA3901“All clear”

**Alarm\_MS\_520Hz\_13p\_(0.5+3.5)s.wav**

- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停3.5秒
- 占空比13%
- 澳大利亚, AS 4428.16“Alert” (扩展频谱)

**Alarm\_MS\_520Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比38%
- 澳大利亚, AS 4428.16, ISO 8201“Evacuation” (扩展频谱)

**Alarm\_MS\_550+440Hz\_100p\_(1+1)s.wav**

- 550 Hz 1秒和440 Hz 1秒交替
- 占空比100%
- 瑞典, “Turn Out”

**Alarm\_MS\_560+440Hz\_100p\_2x(0.1+0.4)s.wav**

- 560 Hz 0.1秒和440 Hz 0.4秒交替, 重复2次
- 占空比100%
- 法国, NF S 32-001“Fire”

**Alarm\_MS\_660Hz\_33p\_(6.5+13)s.wav**

- 间歇660 Hz, 响6.5秒, 停13秒
- 占空比33%

- 瑞典, “Pre-mess”

**Alarm\_MS\_660Hz\_50p\_(1.8+1.8)s.wav**

- 间歇660 Hz, 响1.8秒, 停1.8秒
- 占空比50%
- 瑞典, “Local warning”

**Alarm\_MS\_660Hz\_50p\_4x(0.15+0.15)s.wav**

- 间歇660 Hz, 响0.15秒, 停0.15秒, 重复4次
- 占空比50%
- 瑞典, “Air raid”

**Alarm\_MS\_660Hz\_100p\_1s.wav**

- 连续660 Hz, 1秒
- 占空比100%
- 瑞典, “All clear”

**Alarm\_MS\_720Hz\_70p\_(0.7+0.3)s.wav**

- 间歇720 Hz, 响0.7秒, 停0.3秒
- 占空比70%
- 德国, “Industrial alarm”

**Alarm\_MS\_800+970Hz\_100p\_2x(0.25+0.25)s.wav**

- 800 Hz 0.25秒和970 Hz 0.25秒交替, 重复2次
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Fire”, EN 54-3

**Alarm\_MS\_800-970Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 扫频800 Hz - 970 Hz, 0.5秒内升高, 停0.5秒, 0.5秒内升高, 停0.5秒, 0.5秒内升高, 停1.5秒
- 占空比38%
- ISO 8201

**Alarm\_MS\_800-970Hz\_100p\_1s.wav**

- 扫频800 Hz - 970 Hz, 1秒内升高
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Fire”

**Alarm\_MS\_800-970Hz\_100p\_7x0.14s.wav**

- 扫频800 Hz - 970 Hz, 0.14秒内升高, 重复7次
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Fire”

**Alarm\_MS\_970+630Hz\_100p\_(0.5+0.5)s.wav**

- 970 Hz 0.5秒和630 Hz 0.5秒交替
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1

**Alarm\_MS\_970Hz\_20p\_(0.25+1.00)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响0.25秒, 停1秒
- 占空比20%
- “General purpose”

**Alarm\_MS\_970Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 间歇970 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比38%
- ISO 8201“Emergency evacuation”

**Alarm\_MS\_970Hz\_40p\_5x(1+1)s+(3+7)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复5次, 响3秒, 停7秒
- 占空比40%
- 航海

**Alarm\_MS\_970Hz\_50p\_(1+1)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒
- 占空比50%
- 英国, BS 5839-1“Alert”, PFEER“Alert”, 海事

**Alarm\_MS\_970Hz\_50p\_(12+12)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响12秒, 停12秒
- 占空比50%
- 航海

**Alarm\_MS\_970Hz\_52p\_7x(1+1)s+(5+4)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复7次, 响5秒, 停4秒
- 占空比52%
- 海事“General emergency alarm”

**Alarm\_MS\_970Hz\_56p\_7x(1+1)s+(7+4)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复7次, 响7秒, 停4秒
- 占空比56%
- 海事“General emergency alarm”

**Alarm\_MS\_970Hz\_64p\_7x(1+1)s+(7+1)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复7次, 响7秒, 停1秒
- 占空比64%
- 海事“General emergency alarm”

**Alarm\_MS\_970Hz\_65p\_(5+1)s+(1+1)s+(5+4)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响5秒, 停1秒, 响1秒, 停1秒, 响5秒, 停4秒
- 占空比65%
- 航海

**Alarm\_MS\_970Hz\_67p\_(1+1)s+(3+1)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 响3秒, 停1秒
- 占空比67%
- 海事IMO“Leave ship”

**Alarm\_MS\_970Hz\_72p\_3x(7+2)s+2s.wav**

- 间歇970 Hz, 响7秒, 停2秒, 重复3次, 停2秒
- 占空比72%
- 海事“Man overboard”

**Alarm\_MS\_970Hz\_74p\_4x(5+1)s+3s.wav**

- 间歇970 Hz, 响5秒, 停1秒, 重复4次, 停3秒
- 占空比74%
- 航海

**Alarm\_MS\_970Hz\_80p\_(12+3)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响12秒, 停3秒
- 占空比80%
- 航海

**Alarm\_MS\_970Hz\_100p\_1s.wav**

- 连续970 Hz, 1秒
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Evacuate”, PFEER“Toxic gas”, 海事“Fire”, EN 54-3

**Alarm\_MS\_1000+2000Hz\_100p\_(0.5+0.5)s.wav**

- 1000 Hz 0.5秒和2000 Hz 0.5秒交替
- 占空比100%
- 新加坡

**Alarm\_MS\_1200-500Hz\_100p\_1s.wav**

- 扫频1200 Hz - 500 Hz, 1秒内下降
- 占空比100%
- 德国, DIN 33404第3部分, PFEER“Prepare for evacuation”, EN 54-3

#### **Alarm\_MS\_1400-1600-1400Hz\_100p\_(1.0+0.5)s.wav**

- 扫频1400 Hz - 1600 Hz, 1.0秒内升高, 0.5秒内下降
- 占空比100%
- 法国, NFC 48-265

#### **Alarm\_MS\_2850Hz\_25p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 间歇2850 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比25%
- 美国, ISO 8201“High tone”

#### **Alarm\_SW\_650-1100-650Hz\_50p\_4x(0.125+0.125)s.wav**

- 扫频650 Hz - 1100 Hz, 0.125秒内升高和下降, 停0.125秒, 重复4次
- 占空比50%
- 海上, “H2S alarm”

#### **Alarm\_TS\_420Hz\_50p\_(0.6+0.6)s.wav**

- 间歇420 Hz, 响0.6秒, 停0.6秒
- 占空比50%
- 澳大利亚, AS 1670.4, ISO 7731“Alert” (标准频谱)

#### **Alarm\_TS\_520Hz\_13p\_(0.5+3.5)s.wav**

- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停3.5秒
- 占空比13%
- 澳大利亚, AS 4428.16“Alert” (标准频谱)

#### **Alarm\_TS\_520Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比38%
- 澳大利亚, AS 4428.16, ISO 8201“Evacuation” (标准频谱)

## 18.2

### 提示音

提示音主要用于广播的开始和/或结束提示音。

#### 提示音参数

- 单声道, 采样率48 kHz, 16位采样深度。
- 文件名格式: Attention\_<顺序号码>\_<提示音编号>\_<时长>.wav

#### **Attention\_A\_1T\_1.5s.wav**

- 单音调提示音
- 马林巴和电颤琴, A4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

#### **Attention\_B\_1T\_1.5s.wav**

- 单音调提示音
- 马林巴和电颤琴, C#5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

#### **Attention\_C\_1T\_1.5s.wav**

- 单音调提示音
- 马林巴和电颤琴, E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

#### **Attention\_D\_1T\_1.5s.wav**

- 单音调提示音

- 马林巴和电颤琴, G5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

**Attention\_E1\_2T\_2s.wav**

- 双音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, A4/C#5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_E2\_2T\_2s.wav**

- 双音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, C#5/A4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_F1\_3T\_2s.wav**

- 三音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_F2\_3T\_2s.wav**

- 三音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_G1\_3T\_2.5s.wav**

- 三音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, A#4/D5/F5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_G2\_3T\_2.5s.wav**

- 三音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, F5/D5/A#4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_H1\_4T\_3s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, E5/C5/D5/E4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_H2\_4T\_3s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/D5/E5/C5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_J1\_4T\_3s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5/G5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_J2\_4T\_3s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, G5/E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_K1\_4T\_2.5s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5/G5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_K2\_4T\_2.5s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, G5/E5/C5/G4

- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_L1\_4T\_3s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, C5/E5/G5/A5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_L2\_4T\_3s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, A5/G5/E5/C5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_M1\_6T\_2s.wav**

- 六音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5/G4/C5/E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_M2\_4T\_2s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, C5/E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_N1\_7T\_2s.wav**

- 七音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, E5/F4/C5/G4/E6/C6/G5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_N2\_4T\_2s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, C6/E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_O1\_6T\_3s.wav**

- 六音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, F5/C5/C5/G5/(A4+C6)/(F4+A5)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_O2\_5T\_2.5s.wav**

- 五音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, A#5/A#5/A5/A5/(F4+F5)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_P1\_8T\_4s.wav**

- 八音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, A4/A4/A4/C5/D5/D5/D5/(D4+A4)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 4秒

**Attention\_P2\_4T\_2.5s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, (A4+D5)/A4/D5/(A4+D5)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_Q1\_3T\_3.5s.wav**

- 三音调预提示音
- 钢片琴, G4/C5/E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3.5秒

**Attention\_Q2\_3T\_3.5s.wav**

- 三音调后提示音
- 钢片琴, E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3.5秒

**Attention\_R\_6T\_2.5s.wav**

- 六音调提示音
- 吉他, F4/C5/F5/F4/C5/F5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_S\_3T\_2s.wav**

- 三音调提示音
- 电颤琴, C4/D4/D#4
- 峰值电平-3 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_T\_3T\_3s.wav**

- 三音调提示音
- 电颤琴, D5/C4/D4
- 峰值电平-4 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_U\_3T\_3.5s.wav**

- 三音调提示音
- 电颤琴, C#6/E5/C5
- 峰值电平-5 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3.5秒

## 18.3

### 静音

静音主要用于在信息/提示音开始之前、播放之中和/或播放完毕后静音一段时间。

**提示音参数**

- 单声道, 采样率48 kHz, 16位采样深度。
- 文件名格式: Silence\_<时长>.wav

**Silence\_1s.wav**

- 静音时长, 1秒

**Silence\_2s.wav**

- 静音时长, 2秒

**Silence\_4s.wav**

- 静音时长, 4秒

**Silence\_8s.wav**

- 静音时长, 8秒

**Silence\_16s.wav**

- 静音时长, 16秒

## 18.4

### 测试音

测试音主要用于测试音频输出和扬声器分区, 例如, 调整音频信号(滤波器)电平。

**提示音参数**

- 单声道, 采样率48 kHz, 16位采样深度。
- 文件名格式: Test\_<目标>\_<时长>.wav

**Test\_Loudspeaker\_AB\_20kHz\_10s.wav**

- 正弦波20 kHz, 峰值电平-20 dBFS, RMS电平-23 dBFS, 10秒。
- 该信号人耳无法听到, 因此可在现场有人时测试, 信号驱动A组扬声器并且同时检查A和B扬声器的连接。B扬声器获得22 kHz信号。
- A扬声器连接至自己分区的放大器通道。此分区获得20 kHz信号。
- 将智能手机放在扬声器前。智能手机频谱分析仪会同时检测20 kHz和22 kHz信号。

**Test\_Loudspeaker\_AB\_22kHz\_10s.wav**

- 正弦波22 kHz，峰值电平-20 dBFS，RMS电平-23 dBFS，10秒。
- 该信号人耳无法听到，因此可在现场有人时测试，信号驱动B组扬声器并且同时检查A和B扬声器的连接。A扬声器获得20 kHz信号。
- B扬声器暂时连接至另一个分区的另一个放大器通道；此分区获得22 kHz信号。
- 将智能手机放在扬声器前。智能手机频谱分析仪会同时检测20 kHz和22 kHz信号。

**Test\_LoudspeakerPolarity\_10s.wav**

- 经过过滤的锯齿波50 Hz，峰值电平-12 dBFS，RMS电平-20 dBFS，10秒。
- 该信号人耳可闻，用于检测连接的扬声器极性是否正确。
- 智能手机示波器检测波峰或波谷，所有扬声器应处于相同方向。

**Test\_PinkNoise\_30s .wav**

- 粉红噪声信号20 Hz - 20 kHz，峰值电平-3 dBFS，RMS电平-16 dBFS，30秒。
- 用于声学测量的可闻信号。

**Test\_STIPA\_BedrockAudio\_100s.wav**

- STIPA测试信号，峰值电平 -4.2 dBFS，RMS电平 -11 dBFS，100秒。
- 测试信号，通过语音传输指数测量语音清晰度。
- 版权所有Bedrock Audio BV (<http://bedrock-audio.com/>)，经许可使用。
- 与符合IEC 60268-16 Ed.4 (Bedrock Audio、NTi Audio、Audio Precision) 标准的所有STIPA量表兼容。
- 信号可以循环。440 Hz，-12 dBFS的哔声信号，时长1秒，标志着100秒测试信号的开始。在此哔声后开始测量，因此测量不会被结束与重新开始之前的空隙打断。
- 测量周期至少需要15秒。

**Test\_TickTone\_1800Hz\_5x(0.5+2)s.wav**

- 间歇1800 Hz正弦波，响0.5秒，停2秒，重复4次。
- 占空比20%。
- 将滴答声传送到一个分区，使该分区的每个扬声器均发出响亮的测试音。工程师只需辨别线路中何处没有发出滴答声，即可判断出线路断开的位置。

**Test\_Reference\_440Hz\_10s.wav**

- 连续440 Hz正弦波，10秒。
- 占空比100%。

## 19

## 支持与培训学院



### 支持

访问[www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/)，获取支持服务。

博世安防通讯系统在以下方面提供支持：

- [应用程序和工具](#)
- [建筑信息建模](#)
- [保修](#)
- [故障排除](#)
- [维修和更换](#)
- [产品安全](#)



### 博世智能建筑科技培训学院

访问博世智能建筑科技培训学院网站，获取培训课程、视频教程和文档：[www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)









**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2025

建智能方案，筑更美生活

202504291703